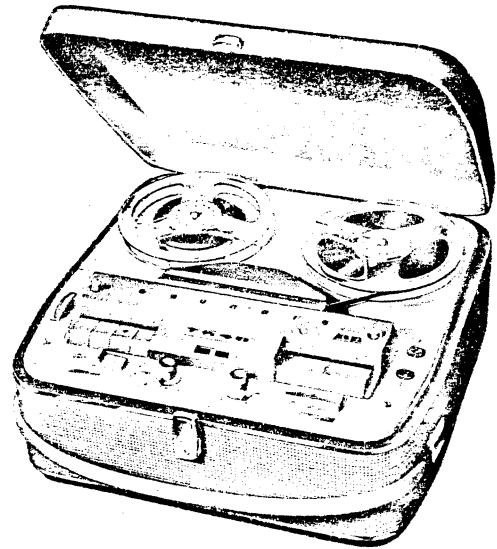


TK 40

Leider nicht besser möglich,
da Kopie von Kopie



GRUNDIG

Technische Daten

Stromart: TK 40: Wechselstrom 50 Hz;
für den Betrieb an 60 Hz ist ein
Umboarsatz erhältlich
TK 40 U: Wechselstrom 50/60 Hz
umschaltbar

Spannungswähler: 110, 130, 220, 240 V

Leistungsaufnahme: ca. 58 Watt

Sicherungen: 5 x 20 mm, träge

Netzisierung: 110 und 130 V: 0,7 A
220 und 240 V: 0,3 A

**Anodenstrom-
sicherung:** 125 mA

Röhrenbestückung: EF 86 - ECC 81 - 2 x EL 95 - EM 87
2 Trockengleichrichter

Spurlage: Viertelspur international

Bandreiniger: eingebaut

**Aussteuerungs-
kontrolle:** Magisches Band

**Band-
geschwindigkeit:** umschaltbar für
19 cm/s 9,5 cm/s 4,75 cm/s
Toleranz nach DIN 45511

Frequenzbereich: 40 bis 40 bis 40 bis
18 000 Hz 15 000 Hz 9 000 Hz
Toleranzfeld nach DIN 45511

Dynamik: ≥ 45 dB ≥ 45 dB ≥ 40 dB
nach DIN 45405

**Tonhöhen-
schwankungen:** $\leq \pm 0,1\%$ $\leq \pm 0,12\%$ $\leq \pm 0,2\%$
entsprechend den Anforderungen
für Studiogeräte nach DIN 45511
gemessen mit EMT 418

**Laufzeit einer vollen
Bandspule 18 cm Ø:**

Duoband:	4	8	16 Std.
Langspielband:	3	6	12 Std.

**Rückspulzeit einer
vollen Bandspule:** ca. 170 Sekunden bei LS-Band

Fernbedienung: nachrüstbar

Automatik: Abschaltung am Bandende

Eingänge: Mikro
2... 100 mV an ca. 1,5 MΩ
Radio
2... 100 mV an 39 kΩ
Platte
0,4... 20 V an ca. 500 kΩ
Telefonadapter

Ausgänge: Verstärker ca. 600 mV an 10 kΩ

Lautsprecher: Lautsprecher 5 Ω abschaltbar

Endstufen: Superphon 155 x 105 mm

Maße: 2,5 W

Gewicht: ca. 410 x 380 x 195 mm
12,5 kg

Specification

Current TK 40: A. C., 50 cps;
for 60 cps operation a conver-
sion set may be supplied
TK 40 U: A. C., 50/60 cps convertible

Mains voltages: 110, 130, 220, 240 V

Consumption: approx. 58 W

Fuses: size 5 x 20 mm, slow blow

Mains fuses: 110/130 V: 0,7 A
220/240 V: 0,3 A

HT-fuse: 125 mA

Tube complement: EF 86 - ECC 81 - 2 x EL 95 - EM 87
2 selenium rectifiers
international four tracks

Standards: built-in

Tape cleaner: built-in

**Recording
level indication:** magic band valve

Tape Speeds: 7 1/2 ips 3 3/4 ips 1 7/8 ips
tolerance according to DIN 45511

Frequency Ranges: 40 to 40 to 40 to
18 000 cps 15 000 cps 9 000 cps
tolerance according to DIN 45511

Dynamic: ≥ 45 dB ≥ 45 dB ≥ 40 dB
according to DIN 45405

Wow and Flutter: $\leq \pm 0,1\%$ $\leq \pm 0,12\%$ $\leq \pm 0,2\%$
according to DIN 45511
(Prescriptions for Studio Tape Re-
corders measured with EMT 418)

Recording and playback time per tape
(18 cm = 7 1/8" Ø):

Duo-tape	4 h	8 h	16 h
Longplaying tape:	3 h	6 h	12 h

**Fast rewinding
time:** approx. 170 sec. per LP-tape

Remote Control: available as an optional
accessory

**Automatic
switching off:** by metal foils at the tape ends

Inputs: Micro
2... 100 mV/1,5 MΩ
radio
2... 100 mV/39 kΩ
phone
0,4... 20 V/approx. 500 kΩ
Telephone Adapter

Outputs: amplifier approx. 600 mV/10 kΩ

Loudspeakers: loudspeaker 5 Ω, switchable

Output stages: Superphon 6" x 4" approx.

Dimensions: 2,5 W

Weight: 16 1/8" x 15" x 7 1/2" approx.
12,5 kg

Alterations reserved

Caractéristiques techniques

Courant: TK 40: alternatif 50 Hz;
pour 60 Hz, un dispositif de
transformation peut être fourni
TK 40 U: alternatif, 50/60 Hz convertible

Sélecteur de tension: 110, 130, 220, 240 V

Consommation: environ 58 W

Fusibles: tubulaires 5 x 20 mm
à fusion lente

Fusibles secteur: 110 ou 130 V = 0,7 A
220 ou 240 V = 0,3 A

**Fusible de tension
anodique:** 125 mA

Tubes: EF 86 - ECC 81 - 2 x EL 95 - EM 87
2 redresseurs secs

Position de pistes: 4 pistes aux normes
internationales

**Démodulateur
de bande:** incorporé

**Contrôle de niveau
d'enregistrement:** par "Ruban magique"

Vitesses: commutable sur
19 cm/s 9,5 cm/s 4,75 cm/s
tolérance d'après DIN 45511

**Gammes de
fréquence:** 40 à 40 à 40 à
18 000 Hz 15 000 Hz 9 000 Hz
tolérance d'après DIN 45511

Dynamique: ≥ 45 dB ≥ 45 dB ≥ 40 dB
d'après DIN 45405

Taux de pleurage: $\leq \pm 0,1\%$ $\leq \pm 0,12\%$ $\leq \pm 0,2\%$
d'après DIN 45511
(Prescriptions pour les
Enregistreurs d'atelier
mesuré avec EMT 418)

Durée d'enregistrement ou de reproduction
pour une bobine de 18 cm Ø:

Bande Duo:	4	8	16 h.
Longue durée:	3	6	12 h.

Rebobinage rapide: environ 170 sec. pour une bande
longue durée

**Commande
à distance:** possibilité d'adaptation ultérieure

Entrées: Micro
2 à 100 mV sur 1,5 MΩ
Radio
2 à 100 mV sur 39 kΩ
Disques
0,4... 20 V sur env. 500 kΩ
Adaptateur téléphonique

Sorties: pour Amplificateur,
environ 600 mV sur 10 kΩ
pour Haut-parleur 5 Ω
(commutable)

Haut-parleurs: Superphon 155 x 105 mm

Puissance de sortie: 2,5 W

Dimensions: 410 x 380 x 195 mm

Poids: 12,5 kg
Modifications réservées

Netz- und Bandgeschwindigkeitsschalter
besitzt die Stellungen
I = 4,75 cm/s
II = 9,5 cm/s
III = 19 cm/s

Das Gerät läuft mit der Bandgeschwindigkeit, welche neben der Marke ◀ auf der Abdeckplatte steht. In den beiden Zwischenstellungen 0 ist es abgeschaltet

Aufnahmetaste

Bandaufnahme nur nach vorheriger Spurwahl möglich. Bei Trickaufnahme rastet die Taste nicht ein

Tricktaste

für Einblendungen in bespielte Bänder mit der Starttaste zugleich einzurasten

Halttaste

ist immer bis zum Anschlag durchzudrücken löst alle Tasten, ausgenommen die Spurtasten ③ ④ und die Schnellstoptaste ⑫

Schnellauftaste

braucht nicht eingerastet zu werden, wenn nur kurze Bandstücke vor- oder zurückgeholt werden

Starttaste

zum Starten des Bandlaufes bei Aufnahme und Wiedergabe

Mithörregler bei Aufnahme

zugleich

Klangregler bei Wiedergabe

Mithören laut leise
Klangfarbe dunkel hell

↔

Bandzählwerk

Die Drucktaste dient zur Momentrückstellung

Mikrofoneingang**Schmalfilmschluß**

Beschreibung
Seite 10

Spurtaste 3-4**Spurtaste 1-2**

Sind beide Tasten ausgerastet, liegt bei Aufnahme und Wiedergabe statt des Hör-Sprekops der Schmalfilmschluß am Verstärker. Sind beide Tasten gleichzeitig eingerastet werden die Spuren 1 und 3 bzw. 2 und 4 gemeinsam wiedergegeben

Schnellstoptaste

für kurze Unterbrechungen bei Aufnahme und Wiedergabe (einrastbar)

Eingangswähler

Mikrofon ◯ / Radio ▢

Aufnahme-Pegelregler

für die Eingänge Mikrofon ◯ und Radio zugleich Lautstärkeregler bei Wiedergabe

Magisches Band

zur Aussteuerungskontrolle

Aufnahme-Pegelregler

für den Eingang Platte ◯, zugleich

Lautsprecherschalter

Bei gezogenem Reglerknopf ist der eingebaute Lautsprecher abgeschaltet

Operation Controls TK 40

Mains On/Off and Speed Switch
with positions I = 4,75 cm/sec (1 1/2 ips)
II = 9,5 cm/sec (3 1/2 ips)
III = 19 cm/sec (7 1/2 ips)

The selected speed is indicated on the top beneath the mark ◀. In its position 0, the set is cut off from line

Recording Key

For recording depress first the resp. track button. This key cannot be locked while trick recording

Trick Key

for blending-in on playback, lock it together with the start key ①

Stop Key

press down until it stops releases all keys but track keys ③ and ④ and temp. stop bar ⑫

Fast Wind Bar

It does not need to be locked for forwarding or rewinding short tape pieces

Start Key

starts tape run for recording and playback

Monitoring Control on Recording**Tone Control on Playback**

Monitoring Loud Low

Tone Bass Treble

Recording Level Control

for the phono-input ◯ and

Loudspeaker Switch

if the knob is pulled, the built-in speaker is put out of action

Magic Level Indicator

for level control when recording

Level Control on Recording

for inputs Micro ◯ and radio ▢ and

Volume Control on Playback**Input Switch Micro ◯ / Radio ▢****Temporary Stop Bar**

allows to stop recording and playback (may be locked)

Track Key 1 — 2

If both track keys are released the film adapter socket is connected to the amplifier. If both keys are depressed track 1 and 3 resp. 2 and 4 are reproduced simultaneously

Track Key 3 — 4**Microphone****Film Adapter**

(see page 11)

Position Indicator

the push button serves for zero adjusting

Organes de commande TK 40**1 Interrupteur secteur et commutateur de vitesse**

Positions: I = 4,75 cm/sec
II = 9,5 cm/sec
III = 19 cm/sec

La vitesse en service est celle dont le chiffre indicateur se trouve en regard de la marque ◀ située sur la platine supérieure. Dans les deux positions intermédiaires 0, l'appareil est à l'arrêt

2 Touche enregistrement

L'enregistrement n'est possible qu'après avoir enfoncé la touche correspondante simultanément les touches "Surimpression" et "Start"

3 Touche "Surimpression"

Pour faire de la "surimpression" sur une bande déjà enregistrée, enclencher simultanément les touches "Surimpression" et "Start"

4 Touche Arrêt - enclencher à fond

Libère toutes les touches, à l'exception des touches de pistes ③ ④ et de la touche Stop momentané ⑫

5 Touche bobinage rapide

Peut ne pas être poussée jusqu'au verrouillage, si l'on ne désire qu'un court instant de bobinage rapide avant ou arrière

6 Touche marche (Start)

Pour le défilement normale de la bande, enregistrement et reproduction

7 Réglage de la puissance d'écoute pendant l'enregistrement et

Réglage de la tonalité à la reproduction

Puissance: Forte Faible

Tonalité: Grave Aiguë

8 Réglage du niveau d'enregistrement

pour l'entrée "disques" et également

interrupteur du haut-parleur

En tirant le bouton vers le haut, le haut-parleur incorporé se trouve coupé

9 Ruban magique

pour le contrôle du niveau d'enregistrement

10 Réglage du niveau d'enregistrement

pour les entrées Micro et Radio

et Réglage de la puissance à la reproduction

11 Sélecteur d'entrée Radio ▢ / Micro ◯**12 Touche Stop momentané**

Pour de courtes interruptions de l'enregistrement ou de la reproduction (verrouillable)

13 Touche des pistes 1 — 2

Les deux touches étant relevées, c'est la prise de raccordement pour film qui prend la place de la tête Enregistrement/Reproduction. Les deux touches enfoncées: Reproduction simultanée des pistes 1 et 3 ou 2 et 4

14 Touche des pistes 3 — 4

Entrée micro

15 Projecteur de cinéma

(description page 11)

16 Compteur de repérage

Le bouton poussoir sert à la remise à zéro du compteur

TK 40 / TK 40 U

Das Gerät in Viertelspur-Technik für Playback-Aufnahmen mit 3 Bandgeschwindigkeiten: 19, 9,5 und 4,75 cm/sek.

Die Aufnahme urheberrechtlich geschützter Werke der Musik und Literatur ist nur mit Einwilligung der Urheber oder deren Interessenvertretungen, wie z. B. GEMA, GVL, VGW usw., gestattet!

Achten Sie bitte darauf, daß Ihr Fachhändler beiliegende GRUNDIG GARANTIE-URKUNDE ordnungsgemäß ausfüllt.



6 7

Mit dem Tonbandkoffer TK 40 können Sie Aufnahmen vom Rundfunkprogramm, von Schallplatten und über Mikrofon machen und beliebig wiedergeben. Das Gerät ist mit einer Endstufe und einem Lautsprecher ausgestattet, so daß die Wiedergabe ohne zusätzliche Verstärker und Lautsprecher möglich ist. Selbstverständlich können andere Verstärker, z. B. GRUNDIG Rundfunkgeräte, ferner ein Zusatzlautsprecher oder eine Raumklangbox angeschlossen werden. Beim Anschluß an ein Rundfunkgerät können Sie mit einer einzigen Kabelverbindung aufnehmen und wiedergeben.

Das Gerät arbeitet nach dem Viertelspurverfahren, das gibt Ihnen bei der Wiedergabe von Bändern mit unterhaltender Musik die Möglichkeit zwischen zwei Spuren zu wählen.

Am Ende eines Bandes schaltet der Bandtransport automatisch ab.

Für Aufnahmen in höchster Qualität dient die Bandgeschwindigkeit 19 cm/sek. Mit der Bandgeschwindigkeit von 4,75 cm/sek. läßt sich Gesamtspieldauer z. B. für die Wiedergabe von Unterhaltungsmusik auf 16 Stunden ausdehnen.

In bestehende Aufnahmen können Sie nachträglich Texte oder Musik einblenden (Trickaufnahmen). Mit Hilfe eines Zusatzverstärkers 229 können im Playbackverfahren mit sich selbst musizieren und singen oder spielen leicht Dias und Schmalfilme vertonen.

Das Gerät ist ohne Änderung für die Filmvertonung mit Synchronisierungsgeräten und Magnettonvorsätzen für Schmalfilmprojektoren geeignet.

Reichliches Zubehör für alle Zwecke finden Sie auf der Seite 28.

4-track tape recorder for recording playback with 3 tape speeds:
7 1/2, 3 3/4 and 1 7/8 ips/sec

Enregistreur utilisant la technique des 4 pistes pour enregistrement et reproduction avec possibilité de "Playback"
3 vitesses: 19, 9,5 et 4,75 cm/sec

Your tape recorder TK 40 serves for recording through microphones, from a phonograph or from a radio set. It is equipped with an output stage and a loudspeaker. Thus reproduction is possible without needing additional amplifiers and loudspeakers, but other amplifiers (such as a GRUNDIG radio set) and one external speaker or a Stereo-Mate may be connected to the TK 40.

When connecting TK 40 to a radio set, only one lead serves for recording as well as for playback.

Your TK 40 is a four track recorder. Two of the four tracks have the same running direction. Thus you can choose between two different programs on playback.

Metal foils fitted to the ends of the GRUNDIG tapes cause the motor to be switched off automatically.

For Hi-Fi recordings we recommend to use the tape speed 7 1/2 ips/sec. The maximum record/playback time is 16 hours with tape speed 1 7/8 ips/sec.

Music or speech may be superimposed to already made recordings (trick recording).

By means of an additional amplifier 229 it is possible to make synchronous recordings.

Your slides or amateur films may be easily set to sound, since the TK 40 is combined to be connected to synchronizers for projectors without needing any modification.

On page 29 you will find further details about the accessories.

Before putting your set into operation, please read carefully our instructions given on the following pages.

Avec l'enregistreur TK 40, vous pouvez enregistrer des programmes radio phoniques, des disques, ou à l'aide d'un microphone; et reproduire ces enregistrements aussi souvent que vous le désirez. L'appareil est équipé d'un étage final et d'un haut-parleur permettant la reproduction sans amplificateur ni haut-parleur supplémentaire. Naturellement, il est possible d'y raccorder un autre amplificateur, par exemple un appareil radio GRUNDIG, et également un haut-parleur supplémentaire ou une enceinte acoustique GRUNDIG "Raumklangbox". Lors du raccordement à un appareil radio, un seul câble permet l'enregistrement et la reproduction. L'appareil travaille suivant le procédé 4 pistes; cela vous permet, à la reproduction de bandes musicales de choisir entre 2 pistes, donc entre 2 programmes. L'arrêt est automatique en fin de bande.

Des enregistrements de très haute qualité sont réalisés à la vitesse de 19 cm/sec.

À la vitesse de 4,75 cm/sec, la durée totale, par exemple pour la reproduction de musique d'ambiance, peut atteindre 16 heures. Voir page 28 la durée exacte pour les différentes vitesses.

Sur un enregistrement existant, vous pouvez rajouter un texte ou de la musique (surimpression). À l'aide d'un amplificateur supplémentaire 229 vous pouvez réaliser du "Playback" pour enregistrer de la musique, ou chanter sur cet accompagnement, vous pouvez également synchroniser la projection de films ou de diapositives.

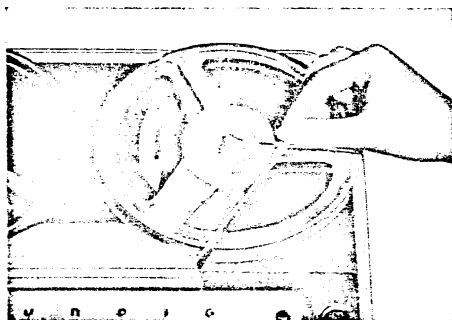
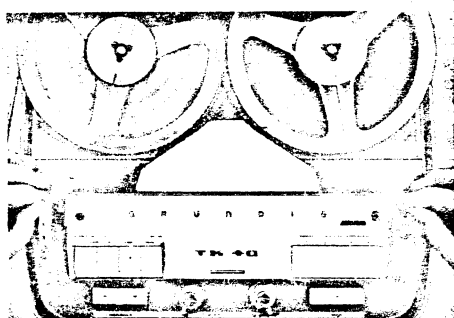
L'appareil est prévu pour faire, sans modification de la sonorisation, des films avec un synchronisateur ou un projecteur pour film à piste sonore magnétique.

Vous trouverez page 29 de nombreux accessoires pour tous les usages.

Seite	
2	Technische Daten
3	Bedienung
8	Vorbereitung Das Ein- und Ausschalten Das Einlegen des Tonbandes
10	Die Anschlußbuchsen
12	Aufnahmen vom Rundfunkprogramm Bandzählwerk Kontrollmöglichkeit Kurzstop des Bandlaufes
14	Automatische Abschaltung an den Bandenden Umspulen des Bandes Wiedergabe
16	Technik Telefonaufnahme
18	Mikrofonaufnahmen Löschen ohne Neuaufnahme
20	Aufnahme von Platten TK 40 als Verstärker Überspielen von Bändern
22/24	Effektaufnahmen
26	Behandlung der Tonbänder Kleben von Tonbändern Wartung des Tonbandgerätes
28	Zubehör
30	Betrieb an anderen Netzspannungen Sicherungen
30/32	Betrieb an anderen Stromarten

page	
2	Specification
4	Operation Controls
9	Preparation Switching on and off Threading the tape
11	Connection Sockets
13	Recording from Radio Broadcasts Position Indicator Monitoring Temporary Stop
15	Automatical Stop Fast Wind Playback
17	Technical Features Recording from Telephone
19	Recording through Microphone Erase without Recording
21	Recording from a Phonograph TK 40 as Amplifier Re-recording of Tapes
23/25	Effect Recordings
27	How to keep tapes Editing the tape Maintenance
29	Accessories
31	Voltages and Fuses
31/33	Operation with a different current

page	
2	Caractéristiques techniques
4	Organes de commande
9	Préparatifs Mise en marche et arrêt Mise en place de la bande
11	Les prises de raccordement
13	Enregistrement de programmes radiophoniques Compteur de réperage Possibilité de contrôle Stop momentané de la bande
15	Arrêt automatique en fin de bande Bobinage rapide Reproduction
17	Technique Enregistrement téléphonique
19	Enregistrement Micro Effacement sans nouvel enregistrement
21	Enregistrement de disques Le TK 40 utilisé comme amplificateur Transenregistrement de bandes
23/25	Enregistrement avec effets spéciaux
27	Maniement des bandes Collage des bandes Soins et entretien de l'enregistreur
29	Accessoires
31	Changement de tension Fusibles
31/33	Changement de courant



Vorbereitung

Klappen Sie bitte das Faltblatt am Umschlag heraus, denn die Positionnummern im Text beziehen sich auf die Abbildung Seite 3.

Beim Betrieb des Tonbandgerätes ist der Kofferdeckel abzunehmen. Ferner ist das Gerät so aufzustellen, daß der Motor durch das Gitter auf Unterseite des Gerätes Frischluft ansaugen kann.

Das Netzkabel befindet sich geschützt in einer Wanne auf der Unterseite des Gerätes.

Bevor Sie Ihr Gerät an die Steckdose anschließen, sehen Sie bitte Stromart und Spannung in Ihrer Wohnung. Der Tonbandkoffer TK 40 ist den Anschluß an 50 Hz Wechselstrom bestimmt und wurde im Werk 220 Volt eingestellt.

Soll das Gerät an einer anderen Spannung oder Stromart betrieben werden, beachten Sie bitte erst Seite 30.

Das Ein- und Ausschalten

Stellen Sie den Geschwindigkeitsschalter ① auf die gewünschte Bandgeschwindigkeit, so ist das Gerät eingeschaltet und das Magische Band zeigt nach kurzer Zeit den eingeschalteten Zustand an. Sie schalten das Gerät aus, wenn Sie auf eine der Zwischenstellungen 0 schalten.

Das Einlegen des Tonbandes

Eine volle Tonbandspule wird auf den linken Wickelteller, eine Leerspule auf den rechten Wickelteller gelegt. Danach führen Sie ein ca. 30 cm langes Bandende senkrecht und straff gespannt entlang der vorderen Abdeckung in den Bandführungsschlitz bis hinab zur Deckplatte. Dann erst winkeeln das Bandstück ab.

Nach einer Vierteldrehung entgegen dem Uhrzeigersinn wird das freie Bandende in den Einfädelschlitz der rechten Leerspule gezogen.

Die eingefärbte Seite des Vorspannbandes bzw. die glänzende oder bedruckte Seite des Tonbandes muß dann nach außen zeigen.

Das aus dem Spulenschlitz überstehende Ende des grünen Vorspannbandes soll möglichst kurz sein (ca. 1 cm). Während es mit dem Finger leicht gegen die Spulenoberfläche gedrückt, also festgehalten wird, drehen Sie die Leerspule mit dem eingefädelten Band jetzt mit der Hand so weit, bis Vorspannband und die Silberfolie (die zum automatischen Abschalten dient) aufgewickelt sind. Hierdurch ist gleichzeitig für eine genügende Festlegung des Bandendes auf der Leerspule gesorgt.

Das Bandzählwerk ⑤ wird jetzt durch Drücken der Rückstelltaste auf 1 (000) gestellt.

Beim Aufzeichnungsvorgang erfolgt automatisch eine Löschung des Tonbandes, so daß es gleichgültig ist, ob für die Aufnahme neues oder bespieltes Band verwendet wird.

Als nächstes sollen Sie die Anschlußbuchsen kennenlernen.

Die Anschlußbuchsen

(Abbildung Seite 3)

Eingang Mikrofon Ω

Zum Anschließen eines Mikrofons und des Mischpultes 607.

Filmschlußbuchse

Für einen Magnettonvorsatz an Schmalfilmprojektoren.

Nebenstehende Abbildung von links nach rechts

Ausgänge $\approx$

Zum Anschluß eines Zusatzlautsprechers oder eines Kleinhörers, ferner Zusatzverstärkers 229 für Playbackaufnahmen.

Fernbedienungsanschluß $\bigcirc - - - \bigcirc$

Für einen Fußschalter 225 oder ein Schaltmikrofon GDM 14 (die Fernbedienung ist nicht serienmäßig eingebaut, aber nachrüstbar).

Eingang Platte $\bigcirc$

Anschluß eines Plattenspielers oder eines 2. Tonbandgerätes zum Überspielen von Platten und Bändern.

Eingang Radio ∇ (zugleich Ausgang)

Anschluß von Rundfunkgeräten, welche mit einer Tonbandanschlußbuchse nach Norm versehen sind, zur

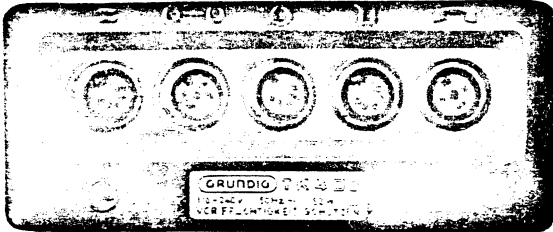
- a) Aufnahme von Rundfunkdarbietungen,
- b) Überspielung von Platten, wenn der Plattenspieler an das Rundfunkgerät angeschlossen ist,
- c) Wiedergabe über Rundfunkgerät, Ela-Anlage (z. B. Schallplattenverstärker) und zum Überspielen auf ein zweites Tonbandgerät, ferner zum Anschließen des Stereo-Mixers 608.

Eingang Telefonadapter $\curvearrowright$

Zum Anschließen des Telefonadapters 244 S.

Erdanschluß (ohne Abbildung)

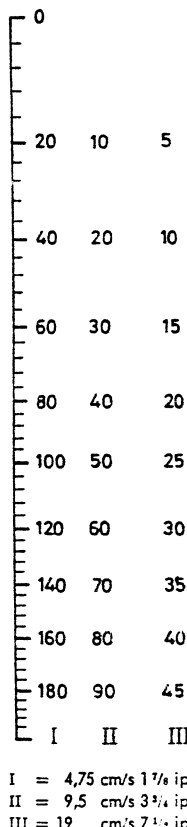
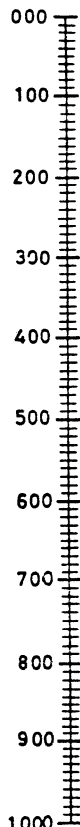
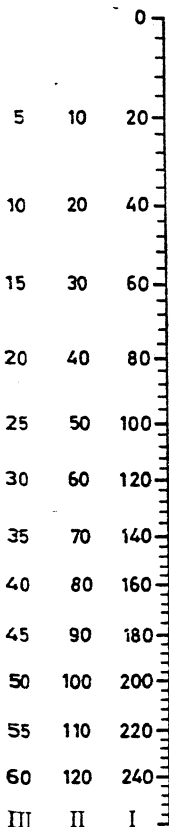
Das Gerät ist entsprechend den VDE-Vorschriften 0860 nur zur Verwendung in trockenen Räumen bestimmt. Die Verwendung im Freien oder in feuchten Räumen erfolgt auf eigene Gefahr. Dabei ist auf alle Fälle aus Gründen der Sicherheit eine Erdleitung hinreichenden Querschnittes (mindest 1,5 qmm Kupfer) an die Erdbuchse in der Bodenwanne anzuschließen. Zusammen mit einem Blindloch dient die Erdbuchse auch zur Aufnahme des Netzsteckers beim Transport des Gerätes.



Laufzeit in Minuten
mit 18 cm Leerspule
Running time in minutes
with empty tape reel 18 cm
Durée en minutes avec une
bobine vide de 18 cm

Zählwerkstand
Position of indicator
Position du compteur

Laufzeit in Minuten
mit 15 cm Leerspule
Running time in minutes
with empty tape reel 15 cm
Durée en minutes avec une
bobine vide de 15 cm



I = 4,75 cm/s 1 7/8 ips
II = 9,5 cm/s 3 7/8 ips
III = 19 cm/s 7 1/2 ips



Nun sollen Sie aber gleich Ihre erste Aufnahme probieren.

Aufnahmen vom Rundfunkprogramm

Zuerst wird das Verbindungskabel Nr. 237 in die Buchse Radio ∇ a Tonbandgerätes und in die Tonband-Anschlußbuchse des Rundfunkgerätes gesteckt. Dadurch ist die Verbindung für Aufnahme und Wiedergabe gleichzeitig hergestellt.

Nachdem Rundfunkempfänger und Tonbandgerät eingeschaltet sind, stellen Sie den Sender mit der gewünschten Darbietung am Rundfunkgerät auf die beste Wiedergabequalität ein. Dabei können Lautstärke und Klangfarbe beliebig gewählt werden, weil sie die Qualität der Aufnahme nicht beeinflussen.

Den Eingangswähler ⑪ des Tonbandgerätes schalten Sie auf Radio 1. Die erste Aufnahme beginnen Sie auf Spur 1 bei gedrückter Spurstaste und der Aufnahmetaste ②. Wenn Sie dann den Pegelregler ⑬ nach rechts drehen, bemerken Sie, daß sich die Leuchtfelder des Magischen Bandes im Takte der Musik oder der Sprache bewegen. Die richtige Stellung des Pegelreglers haben Sie dann erreicht, wenn sich die Leuchtfelder bei laute Stellen der Darbietung gerade eben berühren. (Der Fachausdruck dafür lautet: „Die Aufnahme ist voll ausgesteuert.“) Der Pegelregler ⑬ ist jetzt nicht benutzt und steht deshalb auf seinem linken Anschlag. Sobald Sie nun noch die Starttaste ④ drücken, setzt sich das Band in Bewegung und nimmt die Rundfunkdarbietung auf. Am Ende der Aufnahme drücken Sie die Halttaste ④.

Bandzählwerk

Es empfiehlt sich, den jeweiligen Stand des Bandzählwerkes ⑮ bei Aufnahme-Beginn und -Ende zu notieren. Bei der späteren Wiedergabe läßt sich dann jede gewünschte Stelle des Bandes leicht durch Betätigen der Schnellauftaste ⑤ auffinden. Das Diagramm veranschaulicht den Zusammenhang zwischen dem Stand des Zählwerkes und der zurückgelegten Spielzeit eines Duobandes bei verschiedenen Bandgeschwindigkeiten und Kerndurchmessern der Leerspule.

Kontrollmöglichkeit

Bei der Aufnahme können Sie den Pegel, welcher im gleichen Augenblick auf das Band aufgezeichnet wird, mit der eingebauten Endstufe kontrollieren. Dieser Vorgang heißt Mithören und kann über den Lautsprecher oder einen Kopfhörer erfolgen. Die Mithörlautstärke regeln Sie unabhängig von der Aussteuerung mit dem Regler ⑦.

Kurzstop des Bandlaufs

Soll eine Aufnahme nur unterbrochen werden, z. B. zum Ausblenden einer Zwischenansage, so drücken Sie die Schnellstoptaste ⑫. Diese Taste läßt sich auch einrasten (nach rückwärts schieben). Die Stoptaste kann sowohl bei Aufnahme- als auch Wiedergabebetrieb bedient werden. Nach Loslassen (bzw. vorherigem Ausrasten) der Taste setzt der Bandlauf wieder unverzüglich ein.

Automatische Abschaltung an den Bandenden

Die automatische Abschaltung wird durch die Silberfolie des Bandes ausgelöst und wirkt auf die Tasten Start ⑥ und Schnellauf ⑤. Soll das Band nach erfolgter Abschaltung wieder anlaufen, so drücken Sie erneut die gewünschte Funktionstaste. Soll das Band weiterlaufen, so halten Sie einfach die jeweils gedrückte Funktionstaste fest, bis die Schallfolie vorbei ist.

Umspulen des Bandes

Wenn Sie die Schnellauf Taste ⑤ in ihre linke oder rechte Einstellungsposition bringen, spult das Band mit hoher Geschwindigkeit zurück oder vor. Achten Sie auf diese Funktion durch die Halte Taste ④. Möchten Sie nur kurze Bandstücke zurück- oder vorholen, z. B. wenn Sie den Anfang eines Musikstückes suchen, so brauchen Sie die Taste nur so weit schieben, bis das Band gerade zu spulen beginnt. Sobald Sie dann loslassen, bleibt das Band augenblicklich stehen.

Wiedergabe

1. Wiedergabe über ein Rundfunkgerät

Erforderliche Verbindungen wie bei Aufnahmen vom Rundfunkprogramm. Am Rundfunkempfänger ist die Taste TA — oder wenn vorhanden TB — zu drücken.

Zur Wiedergabe der Bandaufzeichnung drücken Sie die Starttaste ⑥. Mit den Spurtasten ⑬ und ⑭ können Sie die Reihenfolge wie bei der Aufnahme einhalten oder zwischen Spur 1 und 3, nach Umlegen der Spule zwischen Spur 2 und 4 wählen.

Der Lautstärkereglер ⑩ des Tonbandgerätes steht bei Wiedergabe über ein Rundfunkgerät voll auf. Lautstärke und Klangfarbe regeln Sie am Rundfunkgerät. Den eingebauten Lautsprecher des Tonbandgerätes schalten Sie ab, indem Sie den Knopf ⑧ hochziehen.

2. Wiedergabe über den Lautsprecher des Tonbandkoffers

Starten und Programmwahl wie oben. Den Knopf ⑧ drücken Sie, damit der eingebaute Lautsprecher des Tonbandgerätes eingeschaltet wird. Die Lautstärke regeln Sie mit dem Regler ⑩, die Klangfarbe mit dem Regler ⑪. Einen zusätzlichen Lautsprecher, z. B. GRUNDIG Raumklangbox, können Sie an die Buchse Ausgänge ≈ anschließen.

Nun ein wenig Technik

Nachdem Sie jetzt schon Ihre erste Aufnahme gemacht haben, sollen Sie ein wenig mit der Technik vertraut gemacht werden.

Das TK 40 ist für die Aufnahme und Wiedergabe in Viertelspurtechnik eingerichtet. Im Hör-Sprechkopf und im Löschkopf sind 2 Systeme übereinander angeordnet, so daß zwei Spuren in gleicher Laufrichtung aufgezeichnet werden.

Soll ein Band vollständig bespielt werden, so geschieht dies auf nachfolgende Weise.

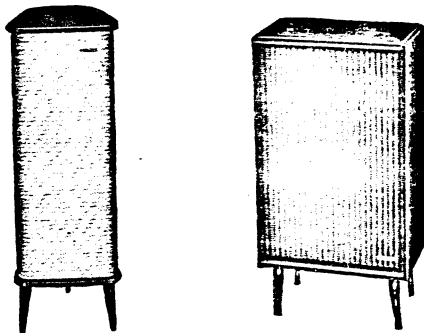
Das Band bewegt sich, wie Sie bei Ihrer ersten Aufnahme schon gesehen haben, beim grünen Vorspannband beginnend von links nach rechts an den Köpfen vorbei. Um Spur 1 aufzuzeichnen, ist (außer der Aufnahmetaste ② und der Starttaste ⑥) die Spurtaste ⑬ zu drücken, welche das obere Kopfsystem einschaltet und als Gedankenstütze deshalb eine grüne 1 trägt. Am Bandende wird die vollgelaufene Spule nach links auf die Abwickelseite und die Leerspule nach rechts gelegt. Im zweiten Durchlauf wird in der gleichen Einstellung die Spur 2 aufgezeichnet, beim roten Vorspannband beginnend. Als Gedankenstütze ist deshalb die Zahl 2 auf der Spurtaste rot. Am Bandende werden erneut die Spulen getauscht. Zum dritten Durchlauf ist nur die Spurtaste ⑭ zu drücken, welche das untere Kopfsystem einschaltet. Die grüne 3 weist darauf hin, daß Spur 3, wieder am grünen Vorspannband beginnend, aufgezeichnet wird. Nach dem letzten Spulentausch wird Spur 4, durch die rote 4 angedeutet, in Richtung rot-grün aufgenommen.

Danach ist das Band voll bespielt und kann bei der Wiedergabe in der gleichen Reihenfolge durch die Spurtasten ⑬ und ⑭ gesteuert wieder abgetastet werden. Die Spurtasten ⑬ und ⑭ dienen aber auch als Programmwähler zwischen den gleichlaufenden Spuren 1 und 3 bzw. 2 und 4.

Telefon-Aufnahme

Der Telefonadapter wird an die zugehörige Buchse angeschlossen und der Eingangswähler ⑪ in die Stellung Radio gebracht. Nach dem Einrasten einer Spurtaste ⑬ oder ⑭ und der Aufnahmetaste ② können Sie mit Hilfe des Freizeichens richtig aussteuern. Bei sehr leise ankommenden Gesprächen regeln Sie während der Aufnahme noch etwas nach. Ein angeschlossener Telefonadapter ist Mithören nicht möglich, was den einschlägigen Vorschriften der Bundespost entspricht.

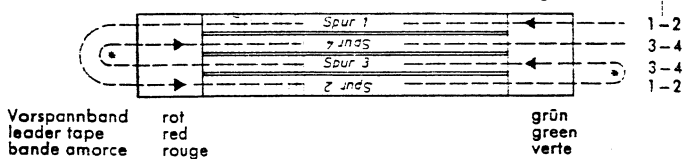
GRUNDIG Hi-Fi-Raumklangboxen
Stereo Boxes
Enceintes acoustiques



14 15



Touche enregistrement ou reproduction enclenchée
depressed recording or playback key
gedrückte Spurtaste



Vorspannband
leader tape
bande amorcée

rot
red
rouge

grün
green
verte

* Band umlegen Reverse tape Inversion de la bande

Spur = Track = Piste

Aufzeichnungsrichtung, die Bandlaufrichtung ist entgegengesetzt

Recording direction opposite to tape running direction

Sens de l'enregistrement est opposé à la direction du défilement de la bande



Telefonadapter 244 S
Telephone Adapter 244 S
Adaptateur téléphonique 244 S

16 17





GDM 310
Dynamisches
Mikrofon
Dynamic Microphone
Microphone
dynamique

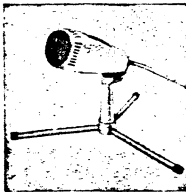
Mikrofone mit Kugelcharakteristik, das heißt der Schall aus allen Richtungen wird gleich gut aufgenommen

Mikes with omni-direction characteristics, the sound from all directions is registered with equal quality



GDM 121
Dynamisches
Breitbandmikrofon
Dynamic Wide Band
Microphone
Microphone dynamique
à large bande

Micros avec caractéristique omni-directionnelle, le son de toutes les directions est enregistré avec la même qualité



GDM 316
Dynamisches
Richtmikrofon
Dynamic Microphone
Microphone
directionnel

Mikrofone mit Nierencharakteristik, das heißt der Schall, der von vorne auf das Mikrofon trifft, wird bevorzugt aufgenommen

Mikes with cardioid characteristics, the sound entering the microphone from the front is registered with preference



GBM 125
Dynamisches
Bändchen-Richtmikrofon
Dynamic Ribbon
Microphone
Microphone
directionnel
à ruban

Micros avec caractéristique cardioïde, le son capté du front est enregistré avec préférence

Mikrofonaufnahmen

Das Mikrofon wird an seine Eingangsbuchse Q angeschlossen. Den Eingangswähler ⑪ stellen Sie ebenfalls auf das Mikrofonzeichen Q.

Bei Mikrofonaufnahmen empfiehlt sich besonders das Mithören, weil Sie dadurch z. B. feststellen können, wenn sich eine Singstimme zu wenig von der Begleitmusik abhebt.

Wenn Mikrofon und Aufnahmegerät im gleichen Raum stehen, so sind zu Mithören unbedingt Kopfhörer zu empfehlen. Zwischen Lautsprecher und Mikrofon gibt es sonst eine akustische Rückkopplung, die sich durch Heulen und Pfeifen äußert.

Die richtige Einstellung des Pegelreglers ⑩ wird wie bei Rundfunkaufnahmen vor der eigentlichen Aufnahme ermittelt. Dazu brauchen Sie nur die gewünschte Spurtaste ⑬ oder ⑭ und die Aufnahmetaste ② einzurasten. Zum Aufnahmebeginn drücken Sie die Starttaste ⑥. Das Band läuft und jeglicher Schall, der an das Mikrofon gelangt, wird auf das Band aufgezeichnet.

Unterbrechungen des Bandlaufs, Rückspulen und Wiedergabe erfolgen genau so, wie vorher bereits beschrieben.

Die günstigste Mikrofonaufstellung ermitteln Sie am besten durch Probenaufnahmen. Bei Sprachaufnahmen soll in das Mikrofon aus einer Entfernung von etwa 30 cm von vorn gesprochen werden. Dagegen kann es bei Gesangs- oder Musikaufnahmen weiter von der Schallquelle entfernt aufgestellt werden.

Achten Sie bitte darauf, daß bei einer Unterhaltung nach Möglichkeit nicht gleichzeitig mehrere Personen sprechen; ein Mikrofon hat im Gegensatz zum Ohr nicht die Fähigkeit, sich auf einen von mehreren Sprechern besonders zu konzentrieren.

Stellen Sie das Mikrofon nicht in unmittelbarer Nähe des Tonbandgeräts auf, da sonst Laufgeräusche auf die Aufnahme kommen können. Es empfiehlt sich, Mikrofonaufnahmen möglichst in gut gedämpften Räumen zu machen. Freie, glatte Wandflächen und ebensolche Fußböden können die Aufnahmequalität sehr beeinträchtigen.

Für besonders hochwertige Musikaufnahmen empfehlen wir Ihnen die Verwendung des Breitband-Mikrofons GDM 121 oder des Bändchen-Richtmikrofons GBM 125.

Löschen ohne Neuaufnahme

Soll die Aufzeichnung eines Bandes gelöscht werden, ohne daß gleichzeitig eine Neuaufnahme erfolgt, so stellen Sie die Pegelregler ⑧ und ganz nach links. Danach drücken Sie die entsprechende Spurtaste, die Aufnahmetaste ② und die Starttaste ⑥. Die Stellung des Eingangswählers ⑪ ist dabei ohne Bedeutung.



Aufnahme von Platten

Der Plattenspieler wird an die Buchse Platte Q angeschlossen. Der Eingangswähler ⑪ kann beliebig stehen. Achten Sie nur darauf, daß der Pegelregler ⑩ auf linkem Anschlag steht. Nachdem Sie die Aufnahmetaste ② und die gewünschte Spurtaste ⑬ oder ⑭ eingerastet haben, stellen Sie während eines kurzen Probespiels die richtige Aussteuerung mit dem Pegelregler ⑧ ein. Sodann setzen Sie den Tonarm wieder in die Anfallrille und drücken die Starttaste ⑥. Das Band setzt sich in Bewegung, Überspielung beginnt. Die weitere Bedienung, also Rückspulen und Wiedergabe, erfolgt wie schon vorher beschrieben. Mithören ist wie bei den Mikrofonaufnahmen möglich.

Sollen ein Rundfunkempfänger, ein Tonbandgerät und ein Plattenspieler ständig verbunden bleiben, so kann der Plattenspieler an den Rundfunkempfänger oder an das Tonbandgerät angeschlossen werden. In beiden Fällen haben Sie die Möglichkeit:

1. Platten nur über den Rundfunkempfänger abzuhören,
2. Platten auf Band zu überspielen,
3. oder beides zusammen zu tun.

Im Fall 1 braucht das Tonbandgerät nicht eingeschaltet zu sein, auch wenn der Plattenspieler am Tonbandgerät angeschlossen ist. Ist der Plattenspieler am Rundfunkempfänger angeschlossen, so muß in den Fällen 2 und 3 bei Aufnahmen vom Rundfunkprogramm verfahren werden. Im Fall 3 braucht der Rundfunkempfänger nicht eingeschaltet zu sein.

TK 40 als Verstärker

So wie bei der Aufnahme von Platten, kann der Tonbandkoffer TK 40 als Elva-Verstärker benutzt werden. Dazu ist nur die Aufnahmetaste ② zu drücken.

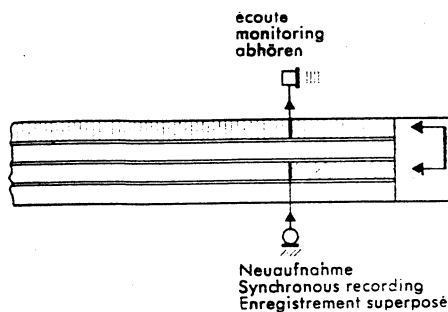
Der günstigste Frequenzgang ergibt sich, wenn das Gerät auf die B-Geschwindigkeit 9,5 cm/s geschaltet ist. Den Pegelregler ⑧ drehen Sie weit auf, bis das Magische Band ② Vollaussteuerung zeigt. Die Lautstärken regeln Sie mit dem Regler ⑦. Anschluß von Zusatzlautsprechern wie bei den Mikrofonaufnahmen beschrieben.

Überspielen von Bändern

(mit einem zweiten Tonbandgerät)

Soll eine Bandaufnahme überspielt werden, so verbinden Sie die Buchse Radio Y des abspielenden Gerätes (wie bei Wiedergabe über den Rundfunkempfänger) mit dem Eingang Platte des aufnehmenden Gerätes. Kann dazu das Kabel 237 St benutzt werden. Die übrige Bedienung erfolgt genau wie bei der Aufnahme von Platten.





Premier enregistrement est contrôlé par l'écoute, en faisant le deuxième enregistrement
First recording is monitored while making a second recording
Erste oder bestehende Aufzeichnung wird abgehört, während eine zweite dazu synchrone Aufnahme entsteht

Effektaufnahmen

Viele Probleme, welche bei der Vertonung von Filmen und Diaserien o möglichst studiogeferen Aufnahmen, z. B. von Amateur-Kapellen o Sängern an Sie herantreten, lassen sich mit dem TK 40 mit einiger Übung meistern.

Einige Beispiele sollen Ihnen nachfolgend die Arbeitsweise bei Playback und Trickaufnahmen erklären.

Beispiel 1: Playback

Playback-Aufnahmen nennt man synchrone Aufnahmen auf 2 Spuren, getrennt nacheinander hergestellt, jedoch gleichzeitig wiedergegeben werden.

Nehmen wir an, Sie haben auf der Spur 1 eine Instrumentalaufnahme (der Skizze mit III markiert) und möchten auf Spur 3 dazu singen (mark mit ///). Sie drücken also in unserem Beispiel die Spurtaste ⑭ und Aufnahmetaste ②. Den eingebauten Lautsprecher schalten Sie zwischendurch ab.

Die übrigen Vorbereitungen (Mikrofonanschluß und Aufstellung sowie -steuern) treffen Sie wie bei Mikrofonaufnahmen.

Um die Aufzeichnung von Spur 1 hören zu können, schließen Sie an Buchse Ausgänge ≈ einen Zusatzverstärker 229 und daran einen Kleinhörer an. Sobald Sie nun starten, hören Sie im Kleinhörer die erste Aufnahme (III) und können synchron dazu singen (///).

Die zweite Aufnahme läßt sich selbstverständlich beliebig oft wiederholen bis sie richtig „sitzt“, denn die erste Aufzeichnung wird nur als Führung abgehört.

Ist dann die Zweitaufnahme gelungen, so können Sie beide Aufzeichnungen gemeinsam wiedergeben, wenn Sie beide Spurtasten zugleich einrasten und die Starttaste ⑥ drücken.

Eine weitere Anwendungsmöglichkeit des Playbackverfahrens ergibt sich bei der Film- und Diavertonung. Texte und Musik bringen Sie auf getrennten Spuren unter, so daß jede Aufzeichnung für sich korrigiert oder erneuert werden kann.

Unsere Skizze zeigt der besseren Übersicht wegen nur die Aufzeichnungen der Spuren 1 und 3. Nach Umdrehen des Bandes können selbstverständlich die Spuren 2 und 4 benutzt werden.



Beispiel 2: Tricktaste

Die Tricktaste eignet sich dazu, Texte, Geräusche usw. in fertig bespielte Bänder während der Wiedergabe einzublenden. An den Stellen, wo Blendungen vorgenommen werden, wird automatisch die Lautstärke der Erstaufzeichnung vermindert, so daß sich die Zweitaufzeichnung, z. B. Ansage, deutlich abhebt.

Nehmen wir an, Sie haben ein Band mit Unterhaltungsmusik und möchten dazu einige Ansagen einblenden. Die Vorbereitungen treffen Sie wie bei Mikrofonaufnahmen. Beim Starten des Bandlaufes rasten Sie zugleich die Starttaste ⑥ die Tricktaste ③ ein. Falls Sie die Aufnahmetaste ② (Sie zur Aussteuerung des Magischen Bandes beim Probegespräch am Mikrofon einrasteten) nicht schon vorher wieder durch die Haltpaste auslösten, springt diese jetzt automatisch heraus.

Sie hören nun die Wiedergabe der Erstaufzeichnung. An den Stellen, die Sie einblenden möchten, wird jedesmal die Aufnahmetaste ②, welche der eingerasteten Tricktaste ③ selbst nicht einrastet, gedrückt und für die Dauer der Einblendung festgehalten.

Den Klangregler ⑦ stellen Sie bei der Wiedergabe auf hell, das entspricht der Mithörlautstärke 0 beim Einblenden. Auf diese Weise vermeiden Sie eine akustische Rückkopplung. Der beim Probegespräch eingestellte Lautstärkeregler ⑩ darf selbstverständlich nicht mehr verstellt werden.

Beispiel 3: Mischen von 2 Eingängen

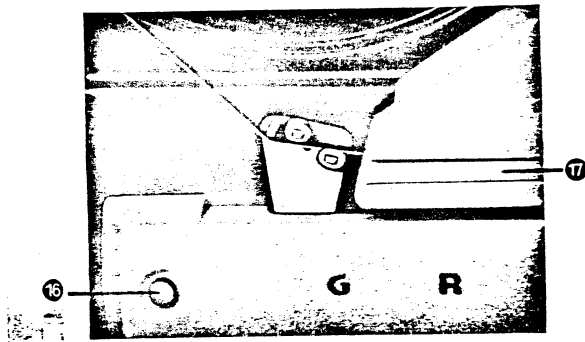
Durch die getrennten Pegelregler ⑧ und ⑩ können Sie eine Plattenaufnahme mit einer Mikrofon- oder Radioaufnahme mischen oder vor der anderen Aufnahme überblenden. Dazu drehen Sie jeden Pegel erst einmal probeweise bis zur Vollaussteuerung des Magischen Bandes auf und merken sich die Einstellung. Beim Überblenden genügt es, das Magische Band zu beobachten, während beim Mischen, aus gleichen Gründen wie bei Mikrofonaufnahme schon erwähnt, das Mischen des Aufnahmepegels über Kopfhörer zu empfehlen ist.



bei GRUNDIG Tonbandgeräten
Tape Recorders GRUNDIG
Enregistreurs GRUNDIG

andere Möglichkeit
other possibility
autre possibilité

1	=	1
4	=	2
3	=	3
2	=	4



Austausch von Bändern

Wenn Sie mit Freunden den Austausch von Bändern pflegen, so müssen dabei grundsätzlich einiges beachten. Besitzt einer ein Halbspurgerät, so können Sie dessen Aufnahmen wandelfrei abspielen, wenn Sie die Spurtaste 1—2 drücken. Umgekehrt kann auch Ihre Viertelspuraufzeichnung auf jedem Halbspurgerät abgespielt werden, wenn Sie bei der Aufnahme nur die beiden äußeren Spuren verwenden, also nur die Spurtaste 1—2 drücken. Bei GRUNDIG Viertelspur-Tonbandgeräten geschieht die Numerierung der Spuren entsprechend ihrer Reihenfolge bei Aufnahme und Wiedergabe. Andere Firmen bezeichnen die Spuren in der Reihenfolge von oben nach unten. Zum Vergleich siehe nebenstehende Darstellung.

Behandlung der Tonbänder

Für eine einwandfreie Tonwiedergabe ist es wichtig, darauf zu achten, dass Tonbänder keinerlei Verformungen unterworfen werden. Legen Sie deshalb Ihre Tonbänder niemals auf Heizungskörper oder in die Nähe anderer Wärmequellen. Tonbänder, die bereits Welligkeiten aufweisen, sind abzuschneiden.

Häufiger benutzte Bänder empfehlen wir gelegentlich zu reinigen, besonders vor einer Neuaufnahme, um die ursprüngliche Sauberkeit wiederherzustellen. Dazu drücken Sie die Taste 16 des Bandreinigers und halten das Band wie in der Abbildung gezeigt ein. Reinigen Sie das Band immer nur im schnellen Vorlauf und lassen Sie es ohne zu unterbrechen Anfang bis Ende durchlaufen.

Sind die Filzrollchen an einer Stelle sichtbar verschmutzt, so können Sie besseren Ausnutzung ein Stück verdreht aufgesetzt werden. Nach totaler Verschmutzung sind die beiliegenden Ersatzrollchen zu gebrauchen.

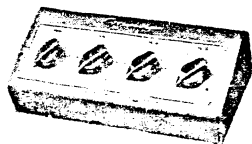
Kleben von Tonbändern

Wollen Sie bestimmte Teile einer Aufnahme für Ihr Archiv aufbewahren oder in eigener Regie ein Programm zusammenstellen, so können Sie das Band zerschneiden und unter Benutzung der eingebauten Klebeschienen mit Klebeband (z. B. BASF-Klebeband 6 mm breit) wieder beliebig zusammenfügen. Es ist darauf zu achten, dass der Klebestreifen nicht über den Rand des Bandes hinaussteht, da sonst eine Laufhemmung eintreten kann. Verwenden Sie auf keinen Fall flüssige Bandkleber, da diese die Klebeschienen angreifen.

Wartung des Tonbandgerätes

Der Gesamtaufbau des Gerätes garantiert wartungsfreien Betrieb über lange Zeit. Wenn jedoch irgendeine Störung beobachtet wird, dann ziehen Sie bitte Ihren Fachhändler zu Rate, der den Fehler leicht beheben kann. Wir warnen davor, ohne genaue Kenntnis des Gerätes Eingriffe vorzunehmen, da dabei erfahrungsgemäß mehr Schaden als Nutzen angerichtet wird.

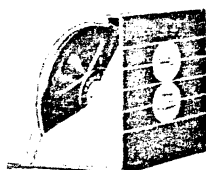
Tonbandzubehör



Mischpult 607
Mixer Unit 607
Boîtier de mixage 607



Stereo Mixer 608
Stereo Mixer 608
Pupitre de mixage Stéréo 608



GRUNDIG Kasette
GRUNDIG Cassette
Cassette GRUNDIG

Mikrofone

GDM 121*, GDM 310, GDM 316, GBM 125* (Abb. Seite 18), * dazu Bodenstativ S 15 und Schwanenhals MSH 20. GDM 14 mit Schalter für Start-Stop (bei nachträglich eingebautem Fernsteuerermagnet)

Mikrofon-Verlängerungskabel

Typ 267 mit Zwischenübertrager, 5, 10 und 15 m lang
Typ 268 ohne Zwischenübertrager, 10 m lang

Verbindungskabel

Typ 237 2,5 m lang mit 3-poligen Normsteckern beidseitig zum Anschluss eines Rundfunkgerätes, eines Tonbandgerätes, der Raumklangboxen des Stereo-Mixers 608

Typ 238 zum Anschluss eines Rundfunkgerätes an den Zusatzverstärker der Raumklangboxen zur Verbesserung des Klangs (Abb. Seite 14)

Kleinhörer Typ 210 (magnetisches System) und 207 (dynamisches System) zum Mithören anstelle des eingebauten Lautsprechers.

Tonband-Zusatzverstärker 229

für Playback und die Schmafilm- und Dia-Vertonung.

Mischpult Typ 607

zum stufenlosen Mischen oder Überblenden von vier verschiedenen Übertragungskanälen, z. B. Mikrofon, Rundfunk, Plattenspieler und zweites Tonbandgerät. Anschluss am Tonbandgerät an die Buchse Mikrofon.

Stereo Mixer 608 zum stufenlosen Mischen oder Überblenden von verschiedenen Übertragungskanälen, z. B. Mikrofon, Rundfunk, Plattenspieler oder zweites Tonbandgerät. Die Eingänge sind mit Transistorverstärkern versehen, so dass keine Pegelverluste auftreten. Anschluss Tonbandgerät an die Buchse Radio mit dem Kabel 237.

Telefonadapter Typ 244 S (Abb. Seite 16)

zum direkten Anschluss an die Telefonleitung, nimmt das ankommende abgehende Gespräch auf. (Genehmigt laut Verfügung 779/61, veröffentlicht im Amtsblatt Nr. 148/1961, Seite 1483).

sono-dia unentbehrlich für den Fotoamateure. Wenn Sie während der Führung Ihrer Dias ein Band mit Texten und Musik abspielen, können durch sono-dia auch noch den Bildwechsel eines fernsteuerbaren Projektors auslösen. Einfache Anbringung neben dem Tonbandgerät.

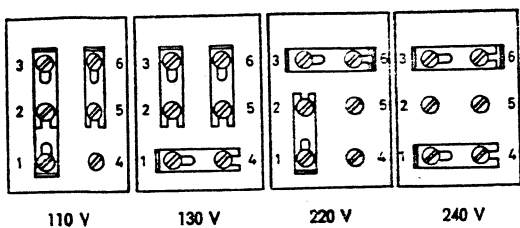
Fußschalter 225

für Start-Stop (bei nachträglich eingebautem Fernsteuerermagnet).

Tonbänder

Für dieses Gerät empfehlen wir Ihnen das für die Viertelspurte besonders geeignete GRUNDIG Duoband, erhältlich in 18- und 15-Kassette. (Das auf dem Markt befindliche Tripleband ist in erster Linie für Batterie-Tonbandgeräte gedacht.)

Das GRUNDIG Tonband zeichnet sich durch hervorragende mechanische und elektroakustische Eigenschaften aus. Engste Toleranzen im Herstellungsprozess sichern konstante Qualität von Spule zu Spule. Verlangen Sie bei Ihrem Fachhändler ausdrücklich das GRUNDIG Tonband.

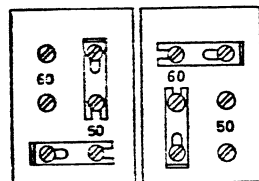


110 V

130 V

220 V

240 V



50 Hz Einstellung
50 cps position
Position 50 Hz

60 Hz Einstellung
60 cps position
Position 60 Hz



30 31

Betrieb an anderen Netzspannungen

Um die eingestellte Spannung auch bei geschlossenem Boden kontrollieren zu können, ist der Netzspannungswähler hinter einem Fenster angeordnet. Die Verbindungen für die einzelnen Spannungen sind außen an der Bodenwanne vereinfacht dargestellt.

Während der Spannungsumschaltung darf der Tonbandkoffer keinen Fall an die Steckdose angeschlossen sein.

Der Kofferboden läßt sich entfernen, nachdem die 4 Bodenschrauben den Gummifüßen herausgedreht wurden. Am Netzspannungswähler können Sie die Spannungen 110, 130, 220 und 240 V einstellen. Dazu brauchen die Wählerschrauben nur ein wenig lösen (nicht herausdrehen) und den Kontaktflächen die erforderlichen Verbindungen nach nebenstehenden Abbildungen herstellen. Danach sind alle Schrauben wieder anzuziehen.

Sicherungen

Achten Sie bitte bei der Spannungsumschaltung und beim Ersatz defekter Sicherungen auf die erforderlichen Werte. Diese sind für die Netzsicherung (N) bei 110 und 130 V 0,7 A träge, bei 220 und 240 V 0,3 A träge und die Anodenstromsicherung (A) immer 125 mA träge.

Betrieb an anderen Stromarten

Für den Betrieb an Gleichstromnetzen oder Kraftwagenbatterien können Wechselrichter und Umformer benutzt werden.

Mit einem Umbausatz 46 a bzw. 46 b kann in wenigen Minuten der Umformer für den Anschluß an 60 Hz Wechselstrom vorgenommen werden. Weiter Umbausatz Sie für Ihr Gerät benötigen, sagt Ihnen der Kennbuchstabe hinter der Gerätebezeichnung am Typenschild.

Den Geräten der Ausführung U ist eine Riemenscheibe beigegeben. finden diese innen am Gehäuseboden angeschraubt.

Während des Umbaus darf das Tonbandgerät auf keinen Fall an Steckdose angeschlossen sein.

Zuerst ist die Abdeckplatte abzunehmen (4 Schrauben herausdrehen, Schnellaufschieber nach oben abziehen und Knöpfe entfernen.) Ferner der Boden abzunehmen (4 Schrauben aus den Gummifüßen herausdrehen).

Arbeiten auf der Bodenseite

a) TK 40 U

Frequenzwähler auf 60 Hz umstellen. Dazu brauchen Sie die Wählerschrauben nur ein wenig zu lösen (nicht herausdrehen). Danach sind Schrauben wieder anzuziehen.

b) TK 40

1. Motorkondensator 2 μF (Ausf. a) oder 8 μF (Ausf. b) gegen 1,5 μF (Ausf. a) oder 5,5 μF (Ausf. b) austauschen.

1.1 50-Hz-Kondensator ablöten und

1.2 im Gegenuhrzeigersinn herausdrehen. Er ist ohne Gegenmutter den Montagerrahmen geschraubt.

1.3 60-Hz-Kondensator Federscheibe verlegen, einschrauben und

1.4 anlöten.

2. Änderung am Spannungswähler

2.1 Motorleitung am Spannungswähler von der mit 50 gekennzeichneten Öse ablöten und

2.2 an die mit 60 gekennzeichnete Öse anlöten.

Arbeiten auf der Geräteoberseite

3. Stufenscheibe ① wechseln, dazu

3.1 Riemen ② ablegen

3.2 Madenschraube ③ lösen

3.3 Stufenscheibe ① abziehen.

3.31 Der Netzschalter steht dabei am günstigsten auf der 0-Stellung zwischen 9,5 und 19 cm/s, weil dann das Zwischenrad ④ am weitesten abhebt.

3.4 60-Hz-Scheibe (mit kleinerem Durchmesser) aufsetzen.

3.5 Madenschraube ③ anziehen. Madenschraube muß auf die entsprechende Fläche am oberen Ende der Motorwelle drücken.

3.51 Vor dem Festziehen der Madenschraube ist die Stufenscheibe (der Höhe so einzustellen, daß bei allen 3 Geschwindigkeiten Zwischenrad ④ voll auf seiner Lauffläche aufliegt, ohne überzustreifen oder an der nächstgrößeren Stufe zu streifen.

Der dem Umbausatz für Inlandgeräte beiliegende Riemen ist nur Ersatz vorgesehen. Der Riemen im Gerät braucht also nur gewechselt werden, wenn er bereits eine gewisse Dehnung aufweist. Dafür gelten folgende Punkte.

4. Riemen ② wechseln, dazu

4.1 Schrauben ⑤ herausdrehen.

4.11 Zahnscheiben nicht verlieren

4.2 Teil ⑥ etwas zurückschieben, hinten anheben und dann die Teile ⑦ und ⑧ gleichzeitig nach hinten herausnehmen.

4.3 Riemen ② zwischen den beiden Rädern ⑨ und ⑩ hindurch oben herausnehmen.

4.31 Dabei Schnellaufschieber nach links drücken (Stellung Rücklauf).

4.4 Neuen Riemen einsetzen.

4.41 Auf die Laufflächen des Rades ⑨ und der Stufenscheibe ① auflegen Teile ⑥, ⑦ und ⑧ wieder aufsetzen.

4.51 Teil ⑥ muß an vier mit $\blacktriangledown$ bezeichneten Stellen wieder richtig sitzen

4.6 Schrauben ⑤ mit Zahnscheiben einschrauben

4.61 Teil ⑦ so richten, daß das Zwischenrad ⑧ von den Laufflächen der Kupplung ⑪ und dem Rad ⑨ gleichen Abstand hat und Teil ⑥ nicht behindert wird.

4.62 Schrauben ⑤ festziehen.

Zum Schluß des Umbaus werden Abdeckplatte, Knöpfe und Bodenwanne angebracht.



32 33

Preparation

First remove the top lid and open the folder of this booklet as all position numbers are stated in the figure on page 3.

Place the tape recorder in such a manner that sufficient fresh air may be supplied to the motor by the grille provided for this purpose on the underside of your set.

Take out the line cord from its case on bottom of your TK 40. Your tape recorder left the factory set to 220 V / 50 cps. A. C. Before you plug in, check that your local electricity supply is within this range. If the mains voltage selector of your TK 40 must be re-set, simple instructions for this are contained on page 31.

Switching on and off

For switching on turn the speed switch ① to the desired tape speed. The "ON" position is indicated by the illuminated magic level indicator ⑨. Cutting off from line is made by setting the knob to one of its center positions "0".

Threading the tape

A full spool fits on the left-hand spindle, an empty one on the right. Hold the full spool in your hand so that the loose end (approx. 30 cm) of the tape hangs down on the left side of the spool. Now drop the spool onto the left-hand spindle, and turn it a little until it falls into place, and is held securely by the ridges on the spindle. Now fit the empty spool onto the right-hand spindle in same way.

Introduce the tape vertically into the sound channel dropping it straight along the head cover onto the top deck. Then slip the end into the slot in the empty spool, leaving 1 cm (1/2") free.

Now turn the empty spool counterclockwise (keeping your finger on the end of the tape) until the metallized strip in the tape is fully wound round the hub of the spool. Make always sure that the metallized strip is to the right of the sound channel.

Always check that the shiny or printed side of the tape is facing the front of the TK 40.

Set position indicator ⑮ to pos. 000. Each new recording automatically erases the previous one.

Préparatifs

Durant le fonctionnement de l'appareil, il faut retirer le couvercle de la valise et placer l'appareil de telle manière que le moteur peut aspirer l'air frais par le grillage sur le bas. En dépliant la page 3, vous pouvez suivre sur la figure les emplacements des organes de commande dont les chiffres sont indiqués dans le texte suivant.

Le cordon secteur se trouve protégé dans une case sous la valise.

Avant de brancher votre appareil, vérifiez quel est le courant et la tension de votre secteur. Le TK 40 est prévu pour fonctionner sur courant alternatif 50 Hz, et à sa sortie d'usine, il est mis sur la position 220 V. Si l'appareil doit fonctionner sous une autre tension, voir page 31.

Mise en marche et arrêt

Mettez la molette du sélecteur de vitesse ① sur la position correspondant à la vitesse choisie; ainsi l'appareil se trouve allumé, et après un instant le ruban magique ⑨ s'éclaire, indiquant la mise sous tension de l'appareil. Pour éteindre, il suffit de mettre le sélecteur de vitesse sur une des positions intermédiaires 0.

Mise en place de la bande

Une bobine pleine sera placée sur le support bobine de gauche et une vide sur le support de droite. Déroulez une trentaine de centimètres de bande et introduire celle-ci bien droite et tendue dans la fente d'induction entre les capots de plastique. L'extrémité de la bande sera placée dans la fente de la bobine de droite que l'on tournera d'un quart de tour en sens inverse du sens horlogique. Le côté coloré de la bande amorce ou le côté glacé de la bande magnétique doit être tourné vers l'extérieur. L'extrémité de la bande amorce verte dépassant de la fente de la bobine doit être aussi courte que possible (environ 1 cm). Tandis que l'on appuie avec un doigt l'extrémité de la bande amorce contre le dessus de la bobine, on tourne celle-ci avec la main pour enrouler la bande jusqu'à delà de la partie métallique servant au déclenchement de l'arrêt automatique. Ainsi la bande se trouve solidement attachée à la bobine vide. On remettra alors le compteur de repérage ⑮ à zéro (000) en appuyant sur le bouton poussoir. Lors de l'enregistrement, la bande se trouve préalablement automatiquement effacée; on peut donc, indifféremment utiliser pour enregistrer, une bande neuve ou une bande déjà enregistrée.

Connection Sockets

(see illustration on page 3)

Micro socket Q

serves for the connection of a microphone, and of a mixer unit 607.

Film Adapter socket

for the connection of an adapter for recording onto the sound track of 8 mm amateur films.

(see beside figure from left to right)

Outputs ≈

This socket serves for the connection of an external speaker or an earphone and for the connection of an additional amplifier 229 for synchronous recording.

Remote Control O - - - O

(available as an optional accessory)

The socket serves for the connection of the foot switch 225 or a microphone GDM 14 (the remote control solenoid is not fitted, but it can be added to the machine).

Phono input O

This socket is provided for the connection of a phonograph or of a second tape recorder for rerecording records or tapes.

Radio input T [resp. output]

This socket serves for the connection of radio sets which are equipped with standard tape recorder sockets for:

- recording of radio broadcasts,
- recording of records, if the phonograph has been connected to the radio set,
- playback via radio set, 3-pole amplifier and for re-recording to a second tape recorder

and for the connection of the stereo mixer 608.

Telephone Adapter input T

for the connection of a telephone adapter 244 S.

Ground socket (not illustrated)

This tape recorder should be used preferably in dry rooms. When using it in damp rooms or outdoors a ground connection should be made by means of a copper lead having the min. section of 1.5 mm², connect the ground lead to a water pipe or a pipe driven into the ground. On transport insert the mains plug into the ground socket and the bore opposite to it.

Les prises de raccordement

(figure page 3)

Entrée Micro Q

pour le branchement d'un micro ou du boîtier de mixage 607

Prise de raccordement "Film"

Pour un projecteur avec système de sonorisation magnétique

(figure ci-contre de gauche à droite)

Sortie ≈

Pour le branchement d'un haut-parleur supplémentaire ou d'un écoute également pour le raccordement de l'amplificateur 229 pour enregistrement "Playback"

Prise de commande à distance O - - - O

Pour la pédale 225 ou le micro à interrupteur GDM 14. (La commande à distance n'est pas montée en série, mais peut être ajoutée)

Entrée disques O

Pour le raccordement d'un tourne-disques ou d'un second magnétophone pour le "repiquage" d'une bande

Entrée Radio (également sortie) T

Pour le raccordement d'un appareil radio, si celui-ci est équipé de prise normalisée pour magnétophone. Ces fonctions sont les suivantes:

- Enregistrement de programmes radiophoniques
- "Repiquage" sur bande d'un disque lorsque le tourne-disques est branché sur l'appareil radio
- Reproduction par l'intermédiaire d'un appareil radio, d'un amplificateur (par exemple une chaîne haute-fidélité) ou "repiquage" d'une bande sur un deuxième magnétophone.

Egalement pour le raccordement du boîtier de mixage 608.

Entrée téléphone T

Pour le branchement de l'adaptateur téléphonique 244 S

Prise de terre (ne figure pas sur le dessin)

L'appareil est pour l'utilisation dans un local sec. L'utilisation en plein air ou dans un local humide peut présenter certains dangers. Dans tous les cas, il faut alors utiliser un câble de mise à la terre, en cuivre, d'une section d'au moins 1,5 mm² que l'on reliera à la prise "terre" située dans la case de rangement du cordon secteur. Cette prise ainsi qu'un autre trou, servent à maintenir la fiche secteur pour le transport de l'appareil.

- 1.3 Put washer on place screw in 60 cps capacitor, and
- 1.4 fasten it by a soldering tip.
2. To adjust the voltage selector
- 2.1 unsolder green lead from 50 cps lug
- 2.2 solder lead to 60 cps lug.

How to alterate on top of the set

3. For changing step pulley ①
- 3.1 pull off drive belt ②
- 3.2 loosen grub screw ③
- 3.3 lift out step pulley ①
- 3.31 set mains switch to its 0 position between $3\frac{3}{4}$ ips and $7\frac{1}{2}$ ips/sec. causing the idler wheel to be at its maximum distance from the step pulley;
- 3.4 insert the 60 cps. step pulley (smaller diameter)
- 3.5 tighten grub screw ③ which must be fixed to press against the plane surface at the upper end of the motor shaft.
- 3.51 Before tightening the grub screw, adjust the step pulley so that the idler wheel fits at all speeds exactly to the surface of the step pulley without jutting out or touching another step.

If replacement of the drive belt is necessary, install the replacement belt supplied with the conversion set for the domestic version in the following manner.

4. For changing drive belt ②
- 4.1 unscrew the screws ⑤
- 4.11 don't lose the shake proof washers
- 4.2 slide part ⑥ slightly backward, lift it to the rear and remove the parts ⑥, ⑦ and ⑧ together,
- 4.3 lift out drive belt ② by pulling it upward between rewind pulley ⑨ and drive pulley ⑩
- 4.31 slide fast wind bar to its left-hand rewind position
- 4.4 insert the new drive belt and
- 4.41 put it onto the surfaces of rewind pulley ⑨ and step pulley ①
- 4.5 reinstall parts ⑥, ⑦ and ⑧
- 4.51 fit part ⑥ to the ▼ marked positions
- 4.6 adjust the screw ⑤ with shake proof washers
- 4.61 adjust part ⑦ to center the idler wheel ⑧ between clutch ⑪ and rewind pulley ⑨ so that part ⑥ is not obstructed in its action.
- 4.62 Retighten the screws ⑤

Finally top deck, operating controls and back panel can be remounted

- 1.3 insérer le condensateur de 60 Hz - ne pas oublier la rondelle
- 1.4 fixer le condensateur par soudure.
2. Pour ajuster le sélecteur de tension
- 2.1 dessouder le câble vert de 50 Hz de la cosse
- 2.2 joindre le câble par soudure de 60 Hz à la cosse

Changement au front de l'appareil

3. Pour changer la poulie-moteur ①.
- 3.1 Enlever la courroie d'entraînement ②.
- 3.2 Dévisser la vis pointeau ③.
- 3.3 Enlever la poulie ①.
- 3.31 Mettre le commutateur-secteur sur sa position 0 entre 9,5 cm/s et 19 cm/s pour que la roue d'entraînement ④ soit éloignée au maximum de la poulie-moteur.
- 3.4 Engager la poulie 60 Hz (diamètre inférieur).
- 3.5 Resserrer la vis pointeau donc la pointe doit reposer sur le méplat de l'axe du moteur.
- 3.51 Avant de resserrer la vis pointeau, ajuster la poulie-moteur de façon à ce que la roue d'entraînement s'applique à toutes les vitesses sur la surface de la poulie-moteur sans chevaucher et sans entraîner une autre poulie.

Si le remplacement de la courroie ②, devient nécessaire, insérez la courroie fournie avec le nécessaire de transformation de la version pour l'Allemagne selon les instructions suivantes.

4. Pour changer la courroie ②.
- 4.1 Dévisser les vis ⑤.
- 4.11 Ne pas perdre les rondelles crovers.
- 4.2 Faire glisser la pièce ⑥ légèrement en arrière, la lever et enlever ensemble les pièces ⑥, ⑦ et ⑧.
- 4.3 Enlever la courroie ② en la sortant vers le haut entre la poulie de bobinage ⑨ et la poulie d'entraînement ⑩.
- 4.31 Mettre la touche de « Marche accélérée » sur sa position de rebobinage
- 4.4 engager la courroie et
- 4.41 la mettre sur les surfaces de la poulie-bobinage ⑨ et de la poulie-moteur ①.
- 4.5 Remettre les pièces ⑥, ⑦ et ⑧.
- 4.51 Placer la pièce ⑥ sur les repères ▼.
- 4.6 Ajuster la vis ⑤ avec les rondelles crovers.
- 4.61 Ajuster la pièce ⑦ pour centrer la roue d'entraînement ⑧ entre l'embrayage ⑪ et la poulie de bobinage ⑨ de façon à ce que la pièce ⑥ ne soit pas gênée dans son fonctionnement.
- 4.62 Resserrer les vis ⑤.

Enfin, remonter le couvercle, le fond et les touches de commande.

Weitere Erzeugnisse aus den größten Rundfunkgerätesterken
Europas und der Welt größten Tonbandgerätesterken

Further products from Europe's largest radio factory
and world's largest tape recorder factory

Autres produits de la plus grande fabrique de radios en Europe.
et la plus grande fabrique d'enregistreurs du monde



WERKE GMBH · 8510 FORTH
© KURGARTENSTRASSE 37

Stereo Kurzzeitstränge
Rundfunkempfänger
Fernsehempfänger
Diktiergeräte
Webgeräte

Stereo Consoles
Radio Sets
TV-Sets
Dictating Machines
Measuring Instruments

Meubles Stéréophoniques
Récepteurs Radio
Récepteurs Télévisior
Machines à Disc
Appareils de Mesures

Accessories

Microphones

GDM 121 *, GDM 310, GDM 316, GBM 125 *,

* for use with these mikes: tripod S 15 and flexible microphone neck MSH 20. GDM 14 with start/stop switch (for remote control)

Extension leads for mikes

Type 267 with matching transformer with a length of 5, 10 or 15 m

Type 268 without matching transformer with a length of 10 m.

Connecting leads

Type 237 (length 2.5 m), equipped with 3-pin plugs at both ends, serves for the connection to radio sets, a second tape recorder, Stereo Boxes and Stereo Mixer 608.

Type 238 for connecting a radio set to the amplifier 229.

Stereo Boxes for better sound reproduction.

Earphone

210 (magnetic system) and 207 (dynamic system) for monitoring instead of built-in speaker.

Amplifier 229

may be connected additionally for synchronous recording and for setting sound to slides and amateur films.

Mixer unit 607

a continuous mixer for blending-in from 4 channels, e. g. microphone, radio, phonograph, and second tape recorder. For the connection to micro-socket of tape recorder serves the connection lead No. 241. Instructions and circuit diagram are supplied with the mixer.

Stereo Mixer 608 a continuous mixer for blending-in from different channels e. g. microphone, radio, phonograph and second tape recorder. The inputs are provided with transistor-amplifiers to avoid loss of level. The mixer is connected to the radio socket via connection lead 237. Instructions and circuit diagram are supplied with the mixer.

Telephone Adapter 244 S

With the telephone adapter both incoming and outgoing conversations (two-way) can be recorded on tape. Please take further details from the adapter description.

sono-dia

for amateur photographers. The sono-dia serves for remote control of projectors.

Foot Switch 225 Start/Stop for remote control.

Tapes

We recommend to use GRUNDIG tapes exclusively because their mechanical and electro-acoustical quality is proved under the terms of our factory. The tapes can be supplied in 18 cm (7 1/8 ") and 15 cm (6 ") boxes. Use with this model GRUNDIG duo-tapes which are provided for the use with four-track tape recorders. (The triple tape on the market is designed for battery-operated tape recorders.)

Accessories

Microphones GDM 121 *, GDM 310, GDM 316, GBM 125 *,

* complément: pied de micro S 15 et col de cygne MSH 20. GDM 14, avec interrupteur arrêt/marche (après montage dans l'appareil de l'électro-aimant de télécommande).

Câbles prolongateurs pour micros

Type 267 avec transformateur de ligne, de longueurs de 5, 10, 15 m.

Type 268 sans transformateur de ligne, longueur 10 m.

Câbles de liaison Type 237, 2,5 m de long, avec fiche normalisée 3 broches à chaque extrémité pour raccordement à un appareil radio Mono ou à un enregistreur, d'une enceinte acoustique au pupitre de mixage 608. Type 238 pour le raccordement d'un appareil radio à l'amplificateur 229.

Enceintes acoustiques "Raumklangbox"

Pour éloigner les sources sonores et augmenter la musicalité.

Ecouteur Type 210 (magnétique) et 207 (dynamique) pour écoute durant l'enregistrement, à la place du haut-parleur

Amplificateur supplémentaire 229

Pour "Playback" et sonorisation de films ou de diapositives

Boîtier de mixage 607

Pour le mixage ou la commutation progressive de quatre sources sonores différentes. Par exemple: micro, appareil radio, tourne-disques, ou un second enregistreur. Le raccordement à la prise micro se fait par un câble 241.

Pupitre de mixage stéréo 608: Pour le mixage ou la commutation progressive de trois sources sonores différentes. Par exemple: Micro, appareil radio, tourne-disques ou second enregistreur. Les entrées sont amplifiées par des transistors pour éviter toute perte de niveau. Le raccordement à la prise radio de l'enregistreur se fait par un câble 237.

Adaptateur téléphonique Type 244 S Pour raccordement direct à la ligne téléphonique. Capte la conversation des 2 interlocuteurs.

Sono-dia

Indispensable pour l'amateur de photos. Si vous le désirez; lorsque vous ferez une projection de diapositives, votre enregistreur diffusera un commentaire et une musique d'accompagnement tandis que votre Sono-dia déclenchera automatiquement le changement des vues sur votre projecteur. Le Sono-dia se place très facilement sur le côté de votre enregistreur.

Pédale 225 Marche/Stop (après montage dans l'enregistreur de l'électro-aimant de télécommande).

Bandes magnétiques

Pour cet appareil, nous vous recommandons les bandes spécialement étudiées pour la technique des 4 pistes par GRUNDIG. Longue durée et Duo (double durée) en cassette sur bobines de 18 et 15 cm. (La bande triple est surtout convenable pour les enregistreurs opérés par piles.)

La bande GRUNDIG se recommande pour ses qualités mécaniques et acoustiques et pour ses faibles tolérances de fabrication.

Demandez donc à votre fournisseur les bandes GRUNDIG.

Voltage Adjustment

For controlling the voltage adjustment without removing the bottom panel, the voltage selector is visible through a window. The different voltage connections are shown schematically on the bottom panel.

Before converting the voltage, make quite sure that your TK 40 is fully disconnected from the mains supply.

Remove the bottom of your set by unscrewing the 4 screws in the rubber feet of the machine.

The voltage selector may be adjusted to 110, 130, 220 or 240 V. Only loosen the tapping screws (don't screw out) and place the contact strips as indicated in the above figures. Then retighten the screws.

Fuses

When converting the voltage or replacing a defect fuse, pay attention that the fuse have the required rating, which is for the HT-fuse (HT) 125 mA and for the mains fuse (M) 0.7 A on 110 V / 130 V operation and 0.3 A on 220 / 240 V operation (all fuses slow blow).

Operation with a different current

To operate the recorder with D. C. or from a car battery, suitable converter units should be used.

A special designed Conversion Set 46 a or b can be supplied for the TK 40 which enables conversion for 60 cps operation within a few minutes.

The frequency of the TK 40 U can be converted using the enclosed 60 cps step pulley which is fixed inside the bottom of the cabinet.

First disconnect the line cord from power supply.

To remove the top deck, undo the 4 fixing screws, pull off the fast wind bar and remove the operation keys.

How to alterate on bottom

a) TK 40 U

Remove the bottom panel and set the cycle selector to 60 cps. For doing this loosen the tapping screws (don't screw out). Then retighten the screws.

b) TK 40

1. change 50 cps capacitor 2 μ F (version a) or 8 μ F (version b) for 1.55 μ F (version a) or 5.5 μ F (version b)

1.1 unsolder 50 cps capacitor and

1.2 unscrew by turning it counterclockwise. It is fastened to the mounting frame without nut.

Changement de tension

Pour pouvoir vérifier la position du sélecteur de tension lorsque le fond de la valise est fixé, le sélecteur est visible par une petite fenêtre située sous la valise. Les différentes liaisons sont gravées sur le fond de la valise.

Pendant le changement de tension, l'appareil ne doit en aucun cas être branché à la prise de courant.

Le fond de la valise se retire après avoir dévissé les 4 vis situées au centre des pieds de caoutchouc. Vous pouvez mettre le sélecteur de tension sur 110, 130, 220 et 240 V. Pour cela, il vous suffit de dévisser légèrement le vis (sans les retirer) pour placer les languettes de contact de façon à réaliser les liaisons nécessaires, d'après la figure ci-contre. Resserrer ensuite toutes les vis.

Fusibles

Lors du changement de tension, ou lors du remplacement d'un fusible vérifiez la valeur de celui-ci. Pour le fusible secteur (N), 110 ou 130 V = 0,7 A; pour 220 ou 240 V = 0,3 A. Pour le fusible de courant alternatif (A); toujours 160 mA. Tous les fusibles à fusion lente.

Changement de courant

Pour l'emploi sur un secteur à courant continu ou une batterie de voiture il est nécessaire d'utiliser un convertisseur approprié.

L'adaptation du TK 40 à un courant alternatif 60 Hz est réalisable en quelques minutes à l'aide du "nécessaire de transformation" 46 a ou 46 b.

Pour savoir quel est le "nécessaire de transformation" correspondant à votre appareil, voir la lettre figurant sur la plaquette d'indication de type à l'arrière de l'appareil. L'enregistreur valise TK 40 U est fourni avec un poulie-moteur 60 Hz, qui se trouve fixé à l'intérieur du fond de l'appareil. D'abord débrancher l'appareil du secteur.

Pour enlever la platine, dévisser les 4 vis, tirer la touche "Bobinage rapide" et démonter les touches de commande.

Changement au fond de l'appareil

a) TK 40 U

Mettre le sélecteur de courant sur 60 Hz. Pour cela, dévisser les vis (sans les enlever) et établir les liaisons nécessaires en plaçant les languettes de contact selon la figure ci-contre.

b) TK 40

1. Remplacer le condensateur de 50 Hz d'une valeur de 2 μ F (version a) ou 8 μ F (version b) par un condensateur de 1,55 μ F (version a) ou 5,5 μ F (version b).

1.1 dessouder le condensateur

1.2 dévisser le condensateur (il est monté sans écrou) en le tournant dans le sens inverse du sens horlogique.

Exemple 2: Trick Button

The trick key ③ permits to superimpose sound effects on playback onto pre-recorded tapes. The volume of the pre-recorded sound is set to half level, so that the superimposed recording comes out clearly. Let us assume, you want to blend-in some announcements to a music recording. Proceed as for recording from a microphone.

When starting the tape run, lock start key ⑥ and trick key ③. The recording button which has to be locked for adjusting the level, is released automatically, if it was not released before by depressing stop key ④.

Now you will hear the first recording. Whenever you want to superimpose, lock trick key ③ and push recording key ② until you have finished the blending-in. Set tone control ⑦ to its treble position when blending-in to avoid acoustical feedback. Don't readjust level control ⑩.

Exemple 3: Mixing of 2 inputs

The separate level controls ⑧ and ⑩ enable you to mix recordings from a phonograph with recordings from a microphone or a radio set or to blend-in one recording to another one. During a test recording, adjust the magic level indicator ⑨ by means of the level controls. For blending-in, it is sufficient to observe the magic level indicator. For mixing we recommend to control the recording by monitoring via an earphone as described.

Exchange of Tapes

When exchanging tapes with your friends, please observe the following: If your friend has a half track recorder, set the track switch to position 1—2. Your quarter track recordings may also be reproduced by means of a half track working recorder, if only the external tracks are used (track switch in pos. 1—2).

The tracks of GRUNDIG tape recorders are numbered in accordance with the sequence of recording or playback.

In tape recorders of another make the tracks may be numbered consecutively from top to bottom (see figure opposite).

How to keep tapes

Avoid putting tapes on the top of a radiator or near by a stove, because tapes may warp and become useless. Often used tapes should be cleaned from time to time. Observe our following instructions:

Depress the button ⑮ and insert the tape to the tape cleaner as shown in our figure. Clean fast forwarding without any interruption.

If felt pads are soiled on one side, they may be turned. For replacement of dirty felt pads, you will find several spare felt pads enclosed to your set.

Editing the tape

If you wish to keep only certain parts of your recordings on the tape, any part of it may be cut out. The two ends of the tape can easily be rejoined with a special adhesive tape (width 6 mm), by utilizing joining channel ⑰, designed for this purpose. Make sure the width of the tapes is not exceeded. Never use any tape joining fluid or tape cement when joining tape positioned in this channel since this may cause irreparable damage to your TK 40.

Maintenance

We must point out that your TK 40 Tape Recorder is a very delicate precision instrument and on no account should you carry out any other adjustments or repairs your self. As with all precision instruments it will require a certain amount of maintenance after many hours of use and this should only be done by a competent Service Engineer.

Exemple 2: "Surimpression"

La touche "Surimpression" permet de mettre un texte, du bruitage, sur un enregistrement déjà réalisé; elle s'utilise en position "Reproduction". A l'endroit où commence la surimpression, le premier enregistrement est atténué, pour que le deuxième, par exemple, une annonce ressorte clairement.

Supposons que vous ayez une bande de musique et désirez y ajouter des annonces. Les préparatifs sont les mêmes que pour un enregistrement micro: enclenchez la touche "Surimpression" en même temps que la touche Marche ⑥. Si vous aviez enclenché la touche Enregistrement ② (pour contrôler le niveau sur le "Ruban magique") appuyez préalablement sur la touche "Arrêt" ④ pour faire remonter la touche "Enregistrement". Vous écoutez alors le premier enregistrement. Aux endroits où vous désirez faire des surimpressions, appuyez chaque fois la touche enregistrement ② que ne se verrouille pas lorsque celle de "Surimpression" est enclenchée, et que vous tiendrez enfoncée pour toute la durée de la surimpression. Mettez le réglage de tonalité à la reproduction sur aigu, ce qui correspond à la puissance 0 de l'écoute à l'enregistrement, lors de la surimpression. Vous éviterez ainsi un accrochage acoustique (effet Larsen). Bien entendu, la valeur du réglage de niveau ⑩ tourné lors de l'essai préalable ne devra pas être modifiée.

Exemple 3: Mélange de deux entrées

Par les deux réglages de niveau séparés ⑧ et ⑩, vous pouvez mélanger un enregistrement de disques avec un enregistrement Micro ou Radio, ou passer d'un enregistrement à l'autre. Pour cela, faire un essai avec chaque réglage de niveau, pour voir la position correspondant à un niveau normal du "Ruban magique" ⑨.

Pour passer d'un enregistrement à l'autre, le contrôle du "Ruban magique" suffit; tandis que pour mélanger (mixage), pour les mêmes raisons que pour l'enregistrement micro, comme nous l'avons déjà indiqué, il est recommandé d'utiliser un écouteur pour contrôler le niveau d'enregistrement.

Echange des Bandes

Si vous voulez échanger des bandes avec vos amis, observez le suivant: Si la bande est enregistrée sur un appareil à double piste, vous pouvez le reproduire en mettant la touche de pistes sur 1—2.

Les enregistrements faits avec votre enregistreur peuvent être reproduits par l'intermédiaire d'un appareil à double piste, si vous n'enregistrez que les pistes extérieures (touche de pistes sur 1—2).

enregistrement 1—2.

Les pistes des appareils GRUNDIG ont été numérotées selon l'ordre de l'enregistrement resp. la reproduction.

D'autres fabrications ont numérotées les pistes en continu d'en-haut en bas (voir figure ci-contre).

Maniement de la bande

Pour une reproduction irréprochable, il est important de veiller à ce que les bandes magnétiques ne soient soumises à aucune déformation. Pour cela, ne placez jamais vos bandes sur quelque chose de chaud ou près d'une source de chaleur. Des bandes présentant des ondulations sont à rejeter. Nous vous recommandons de nettoyer de temps en temps, une bande fréquemment utilisée. Pour cela, appuyez sur la touche ⑮ et nettoyez la bande et placez la bande comme l'indique la figure. Nettoyez la bande qu'en Avance rapide et la laisser défiler sans interruption du début à la fin.

Lorsque les petits rouleaux de feutre sont encrassés à un endroit, vous pouvez les tourner. Lorsqu'ils sont totalement encrassés, utiliser les petits rouleaux de rechange, livrés avec l'appareil.

Collage des bandes

Si vous désirez conserver certaines parties d'un enregistrement, vous pouvez couper la bande et la recoller, en utilisant le guide de collage incorporé ⑰ avec de la bande adhésive (par exemple de la bande adhésive BASF de 6 mm de large). Il faut veiller à ce que le morceau de bande adhésive ne dépasse pas le bord de la bande magnétique car cela pourrait produire un arrêt du défilement de la bande magnétique. En aucun cas, n'utiliser une colle liquide, qui attaquerait le guide de collage en plastique.

Entretien de l'enregistreur

La construction soignée de l'appareil lui garantit un fonctionnement irréprochable pour très longtemps; si toutefois, un incident survient demandez conseil à votre vendeur spécialiste, qui remettra rapidement votre appareil en parfait état de marche. Nous vous signalons qu'une intervention d'une personne ne connaissant pas bien l'appareil et n'ayant pas la formation technique nécessaire, risque de faire plus de mal qu'il ne fait de bien à votre enregistreur.

Recording from a phonograph

The phonograph must be connected to the phono socket. The position of the input switch ⑪ is of no importance. Set level control ⑩ to its left-hand end position. Adjust the recording level by means of control ⑧ during a test recording with the recording key and the track key ⑬ or ⑭ pressed down. Put the pickup arm of the phonograph again onto the first groove of the record and start the tape run by depressing start key ⑥. Stop and fast wind are operated as earlier described.

If you want to combine a tape recorder permanently, with a radio set and a phonograph, the phonograph is connected to the radio set. Thus it is possible

1. to hear the records via the radio set (tape recorder is unoperated)
2. to record music or speech from records onto the tape (radio set must not be switched on, just depress resp. tape playback button)
3. to make both operations simultaneously.

For the second and third possibility proceed as for recording from a radio set.

TK 40 as amplifier

As for recording from a phonograph, the TK 40 may be used as amplifier. Just depress recording key ②.

You will get best results with tape speed 3 3/4 ips. Turn level control ⑧ until the magic level indicator ⑨ is adjusted correctly. Control ⑦ serves to regulate the volume. The connection of additional speakers is made as described.

Rerecording of tapes

(from a second tape recorder)

For rerecording connect the radio socket of the reproducing tape recorder (as for playback via a radio set) to the pick-up socket of the recording tape recorder by means of connection lead No. 237 St. and proceed as for recording from a phonograph.

Le tourne-disques sera raccordé à la prise disque. La position du sélecteur d'entrée ⑪ est sans importance; veuillez seulement, à ce que le réglage de niveau ⑩ soit tourné à fond vers la gauche. Après avoir enclenché la touche enregistrement ② et la touche de la piste choisie ⑬ ou ⑭ faire jouer un court instant le disque pour pouvoir régler le niveau d'enregistrement par le bouton ⑧. Ensuite replacer le saphir du Pick-up sur le premier sillon et enclenchez la touche Marche (Start) ⑥. La bande se met en mouvement et l'enregistrement, le "Repiquage" du disque commence. Les autres manœuvres, telles que rebobinage et reproduction se font comme précédemment indiqué.

Si l'enregistreur, un appareil radio et un tourne-disques doivent rester continuellement en liaison, le tourne-disques peut être indifféremment raccordé à l'enregistreur ou à l'appareil radio. Dans les deux cas, vous avez la possibilité:

1. d'écouter les disques seulement sur l'appareil radio
2. d'enregistrer le disque sur la bande
3. de faire les deux simultanément.

Dans le premier cas, le magnétophone n'a pas besoin d'être allumé même si c'est au magnétophone qu'est raccordé le tourne-disques. Si le tourne-disques est raccordé à l'appareil radio, on doit procéder comme pour un enregistrement radiophonique dans les cas 1 et 2; dans le deuxième cas, l'appareil radio n'a pas besoin d'être allumé.

Le TK 40 comme amplificateur

Comme lors d'enregistrement de disques, le TK 40 peut être utilisé comme amplificateur pour la reproduction de disques. Pour cela, il suffit d'enclencher la touche enregistrement ②. La meilleure bande passante pour la reproduction de disques s'obtient en étant sur la vitesse 9,5 cm/sec. Tournez le réglage de niveau d'enregistrement ⑧ jusqu'à ce que le "ruban magique" ⑨ indique le maximum de niveau admissible. Vous réglez alors la puissance d'écoute par le bouton ⑦. Des haut-parleurs supplémentaires peuvent être raccordés comme indiqué précédemment.

Transenregistrement de bandes

(à l'aide d'un deuxième magnétophone)

Si vous avez à transregistrer sur votre appareil un enregistrement provenant d'une autre bande (repiquage de bande), reliez la prise radio du magnétophone reproducteur (comme pour la reproduction par un appareil radio) à la prise d'entrée disques du magnétophone devant enregistrer.

On peut pour cela, utiliser le câble de liaison 237 St. Le fonctionnement est le même que pour un enregistrement de disques.

Effect recordings

Your TK 40 will help at all problems to set amateur films and slides to music and to make studio quality recordings from music bands and singers, for it is provided to make synchronous and trick recordings.

Example 1: Synchronous recording

Synchronous recordings are made separately on two tracks and reproduced simultaneously. Let us assume, you have recorded instrumental music on track 1 (marked III on the fig.) and you want to add your singing to the music on track 3 (marked //). For doing this, depress track key ⑭ and recording key ②. Switch off the built-in speaker and adjust the controls as for recording from a microphone. For reproducing the recording on track 1, connect an additional amplifier 229 with an earphone to the socket outputs ≈. As soon as the tape starts running you may synchronize your voice (//) to the recorded music (III).

It stands to reason, that the second recording can be repeated as often as you want it. Both recordings may be reproduced simultaneously. Only lock both track keys and start key ⑥. Synchronous recording is also used for setting amateur films and slides to sound. Speech and music may be recorded on different tracks so that each track can be corrected separately.

„Effets spéciaux” à l'enregistrement

De nombreux problèmes, tels que sonorisation de films, de projection de diapositives, d'enregistrements de qualité professionnelle, par exemple de chanteurs ou d'orchestres, sont facilement résolus avec le TK 40. Après quelques essais, vous acquieserez la "maestria" nécessaire. Les quelques exemples suivants vous indiqueront le processus à suivre pour des enregistrements en "playback" ou avec "surimpression".

Exemple 1: "Playback"

On appelle "Enregistrement playback" deux enregistrements synchronisés réalisés l'un après l'autre, sur 2 pistes séparées, mais qui seront reproduits simultanément.

Supposons que vous ayez réalisé un enregistrement de musique d'accompagnement sur la piste 1 (représentée III sur la fig.), puis que vous désirez chanter sur la piste 3 (marquée //) dans notre exemple, vous enclenchez la touche de piste ⑭ et la touche d'enregistrement ②. Il est préférable de couper les haut-parleurs incorporés. Les réglages se font comme indiqué pour l'enregistrement Micro. Pour pouvoir écouter l'enregistrement de la piste 1, branchez à la prise sortie ≈ un petit amplificateur 22 et à celui-ci un écouteur. Dès que vous enclenchez la touche "Marche" (Start) vous entendrez dans l'écouteur le premier enregistrement (III) - pourrez ainsi synchroniser votre chant (//). Vous pouvez naturellement refaire autant de fois qu'il sera nécessaire votre deuxième enregistrement pour qu'il soit parfaitement "placé", le premier enregistrement n'étant écouté que comme guide.

Votre deuxième enregistrement étant réalisé, vous pouvez écouter ensemble les 2 enregistrements en enclenchant les deux touches de piste puis la touche "Marche" (Start) ⑥.

Une autre possibilité d'utilisation du "Playback" est pour la sonorisation de films ou de diapositives, de pouvoir mettre sur des pistes séparées le texte et la musique, ce qui permet de corriger ou de changer chaque enregistrement.

Notre croquis donne un aperçu du processus pour les enregistrements de pistes 1 et 3. Bien entendu, après retournement de la bande, on utilise les pistes 2 et 4.

Now some technical features:

You have made your first recording and familiarised yourself at least slightly with the operation of your TK 40. Now to learn a little more about getting good recordings. Your TK 40 is designed for recording and playback on four tracks, having two tracks the same tape running direction, as two systems are superposed in each of the head assemblies for erasing, recording and playback. For recording a tape completely, proceed as described in the following.

To record track 1 depress recording key ②, start key ⑥ and lock track key ⑬ which put the upper head systems into operation.

When recording on track 1, the tape is running in a clockwise direction beginning with the green leader tape. Therefore the number 1 is marked green. At the end of this tape track the reels are reversed and track 2 is recorded by means of the same head assembly as track 1 but the tape runs in a counterclockwise direction beginning with the red leader tape. The number 2 is marked red. After having reversed the reels lock track key ⑭ for recording on track 3 over the lower head assembly. The running direction is from green to red, resp. when recording on track 4 from red to green.

Playback can be made with the same sequence as recording or the track keys ⑬ and ⑭ may serve as program selectors between the tracks 1 and 3 resp. 2 and 4.

Recording from telephone

Connect the telephone adapter to the socket  and set the input selector ⑪ to its position Radio . After having locked track key ⑬ or ⑭, and recording key ② the level can be adjusted by means of the dialling tone.

Recording through microphone

Connect the microphone to the socket  and set the input switch ⑪ to its micro-position . It is recommended to control the recording by monitoring, but when recording from a microphone in the same room, an earphone must be used to avoid howling and squealing caused by acoustical feedback between loudspeaker and microphone.

To adjust the correct recording level, a test recording should be made. Depress the resp. track key ⑬ or ⑭ and lock recording key ②.

When you want to start your recording, lock start key ⑥. The tape starts running and from that instant every sound entering the microphone will be registered on the tape. Temporary stop, stop, fast rewind and playback are made as already described.

Pay attention that the microphone faces the source of sound. When recording speech the distance should be approx. 30 cm. For recording songs and music, it is advisable to increase the distance between microphone and source of sound.

Care should be taken to ensure that only one person is speaking at a time, because contrary to the human ear, a microphone has not the capability to distinguish between the voices of several persons. To avoid background noise, don't keep the microphone too close to the tape recorder.

The quality of your recordings is affected by the room acoustics. Some rooms are full of echoes, others seem to muffle and deaden all sound. You will always find out the best position for the microphone by making a series of test recordings.

For high quality recordings of music, however, we recommend to use the dynamic ribbon microphone GBM 125 or the dynamic wide band microphone GDM 121.

Erase without recording

Although any sound recorded on the tape erases automatically the previous one, you may desire to start afresh with a blank tape. To erase a tape, set controls ⑧ and ⑩ to its left-hand end positions. Then depress the resp. track key, recording key ② and start key ⑥. The position of the input switch ⑪ is of no interest.

Et maintenant un peu de technique

Vous avez fait votre premier enregistrement et vous vous êtes familiarisé avec le maniement de votre TK 40. C'est le moment pour vous expliquer un peu la technique de votre appareil.

Le TK 40 est conçu pour fonctionner suivant la technique 4 pistes par enregistrement et reproduction. La double tête d'effacement et la double tête d'enregistrement/reproduction, se composent de deux éléments superposés. Ainsi deux pistes sont enregistrées pour un même sens de défilement de la bande. Pour qu'une bande soit totalement enregistrée procéder comme suit:

Comme l'indique le croquis, la touche ⑬ étant enclenchée, vous enregistrez avec la tête supérieure, les pistes 1 et 2. Pendant l'enregistrement de piste 1 la bande défile de gauche à droite, en passant devant les têtes et en commençant par la bande amorcée verte. C'est pour y penser que le chiffre 1 est en vert sur la touche 1—2.

Lorsque la bande est entièrement défilée, la bobine de droite, qui maintenant est pleine est mise sur le support de gauche et la bobine vide est mise sur le support de droite.

Avec la même tête que précédemment, nous enregistrons alors la piste 3 mais comme la bande est inversée, nous avons au départ, la bande amorcée rouge et c'est également pour se repérer que le chiffre 2 est rouge sur la touche 1—2.

Après une deuxième inversion des bobines on enclenchera la touche afin d'enregistrer avec la tête inférieure la piste 4. La bande défile vert jusqu'au rouge. Après avoir encore une fois inversé les bobines on enregistre la piste 4, défilement de rouge à vert. Ainsi la bande est totalement enregistrée. La reproduction peut se faire dans le même ordre que l'enregistrement. Les touches ⑬ et ⑭ peuvent également servir de sélecteur de programme entre deux pistes défilant dans le même sens 1 et 3 ou 2 et 4.

Enregistrement téléphonique

L'adaptateur téléphonique sera relié à la prise spéciale  et le sélecteur d'entrée ⑪ sera mis sur la position radio. Après avoir enclenché la touche de piste ⑬ ou ⑭ et la touche "Enregistrement" ② vous réglez le niveau d'enregistrement sur la "Tonalité" du téléphone. Si la communication est très faible, retouchez le réglage pendant l'enregistrement. L'écoute pendant l'enregistrement téléphonique n'est pas possible, ce qui répond aux conditions imposées par les P. et T.

Enregistrement Micro

Le micro sera branché à la prise Micro. Le sélecteur d'entrée également sur Micro.

Lors d'enregistrement par micro, il est particulièrement recommandé d'utiliser "l'écoute à l'enregistrement" par exemple pour contrôler si le chant n'est pas couvert par l'accompagnement. Si le micro et l'enregistrement sont dans la même pièce, il est indispensable d'écouter avec un écouteur, car, sans cela, une réaction du haut-parleur sur le microphone produit un sifflement intempestif (effet Larsen).

Le réglage exact du niveau d'enregistrement par le bouton ⑩ peut être fait avant de commencer l'enregistrement. Pour cela enclenchez simplement la touche de piste ⑬ ou ⑭ et la touche Enregistrement ②. Pour commencer l'enregistrement, enclenchez maintenant la touche "Marche" (Start) ⑥. La bande se met alors en mouvement et tout son capté par le micro est alors enregistré.

L'interruption du défilement de la bande, rebobinage et reproduction font exactement comme indiqué précédemment. Le meilleur emplacement du microphone sera déterminé par des enregistrements d'essai. Pour parole une distance d'environ 30 cm devant la personne qui parle; pour le chant ou la musique, il faut éloigner davantage le microphone de la source sonore.

Veillez qu'au cours d'une conversation plusieurs personnes ne parlent pas en même temps, car contrairement à l'oreille, le microphone n'a pas la faculté de se concentrer sur une voix parmi plusieurs. Ne placez pas le microphone trop près de l'enregistreur pour éviter qu'il capte le léger bruit du moteur. Les meilleurs enregistrements sont réalisés dans une pièce aux sonorités amorties; des surfaces lisses, des parquets nus, influent défavorablement sur la qualité de l'enregistrement.

Pour des enregistrements musicaux de haute qualité nous conseillons d'utiliser le microphone à large bande passante GDM 121 ou le microphone directionnel à ruban GBM 125.

Effacement sans nouvel enregistrement

Si un enregistrement doit être effacé sans que l'on procède à un nouvel enregistrement, tournez les réglages de niveau ⑧ et ⑩ à fond vers gauche, puis enclenchez la touche de la piste correspondante, la touche d'enregistrement ② et la touche Marche (Start) ⑥. La position du sélecteur d'entrée ⑪ est alors sans importance.

Enregistrement de programmes radiophoniques

Premièrement, à l'aide du câble de liaison 237, vous reliez la prise radio de l'enregistreur à la prise magnétophone de l'appareil radio. Ainsi se trouvera réalisée la liaison pour l'enregistrement et également pour la reproduction.

Après avoir allumé le magnétophone et l'appareil radio, réglez le volume pour recevoir le programme de votre choix, avec le maximum de qualité; pour cela, vous pouvez régler la puissance et la tonalité suivant votre goût. Mettez le sélecteur d'entrée ⑪ de votre enregistreur sur la position radio.

Commencez le premier enregistrement sur la piste 1 en enclenchant la touche de piste ⑬ et la touche enregistrement ②. Si vous tournez vers la droite, le réglage de niveau ⑩ vous remarquez que les secteurs lumineux du "ruban magique" ⑨ bougent au rythme de la musique de la parole. Le réglage exact de niveau est atteint si, dans les "Formes", les secteurs lumineux se rejoignent à peine (l'expression technique pour un tel réglage est: "Enregistrement à modulation maxima").

Le réglage de niveau d'enregistrement "disque" ⑧ n'étant pas utilisé, rester tourné à fond vers la gauche. Dès que vous enclenchez additionally la touche marche (Start) ⑥, la bande défile et l'enregistrement programme radiophonique commence. A la fin de l'enregistrement appuyez sur la touche "Arrêt" ④.

Compteur de repérage

Il est recommandé de noter le chiffre du compteur ⑮ au début et à la fin d'un enregistrement. Ainsi, lors de la reproduction, il sera aisé, utilisant la touche d'avance rapide ⑤ de retrouver avec précision le point exact de votre enregistrement. Le diagramme ci-contre indique le rapport entre les chiffres du compteur et la durée en minutes d'une bande pour les différentes vitesses et différents diamètres de bobines.

Possibilité de contrôle

Tout en enregistrant, vous pouvez écouter ce qui s'enregistre sur la bande par l'intermédiaire de l'amplificateur et du haut-parleur incorporé ou d'un écouteur. C'est ce qu'on appelle l'écoute pendant l'enregistrement. Le réglage de la puissance d'écoute est indépendant du niveau d'enregistrement et se fait par le bouton ⑦.

Stop momentané de la bande

Si l'enregistrement doit être interrompu, par exemple, pour supprimer l'annonce du speaker, appuyez sur la touche "Stop" ⑫. Cette touche est verrouillée (en poussant la touche vers l'arrière). Le stop peut aussi bien être utilisé à l'enregistrement qu'à la reproduction. Après relâchement de la touche (qui se déverrouille en la ramenant vers l'avant) la bande reprend, sans à-coup, son défilement normal.

Arrêt automatique en fin de bande

L'arrêt automatique en fin de bande est produit par la partie métallique intercalée entre la bande magnétique et la bande amorcée, et agit lorsque sont enclenchées les touches Marche (Start) ⑥ et bobinage rapide.

Pour faire repartir le défilement de la bande, appuyez une nouvelle fois sur la touche de la fonction désirée et tenir la touche enfoncée jusqu'à ce que la partie métallique soit dépassée.

Bobinage rapide

Si vous poussez à fond vers la gauche ou vers la droite, la touche bobinage rapide ⑤ vous enclenchez le bobinage à grande vitesse de bande en arrière (rebobinage) ou en avant (avance rapide) ou arrête le bobinage rapide en appuyant sur la touche "Arrêt" ④. Si vous désirez bobiner qu'une petite longueur de bande, en avant ou en arrière par exemple pour retrouver le début d'un morceau, il vous suffit de manoeuvrer légèrement la touche dans le sens désiré jusqu'à ce que la bande commence à se bobiner. Dès que vous relâchez la touche, la bande s'arrête instantanément.

Reproduction**1. Reproduction par l'intermédiaire d'un appareil radio**

La liaison avec l'appareil radio est la même que pour l'enregistrement. Sur l'appareil radio enclenchez la touche Pick-up (TA) ou si elle n'existe pas la touche Magnétophone (TB). Pour la reproduction de la bande enregistrée, enclenchez la touche "Marche" (Start) ⑥.

Par les touches ⑬ et ⑭ vous pouvez reproduire les pistes dans le même ordre qu'à l'enregistrement ou bien choisir entre le programme de la piste 1 et celui de la piste 3 et, après inversion des bobines, entre celui de la piste 2 et celui de la piste 4.

Lors de la reproduction par l'intermédiaire d'un appareil radio, le réglage de puissance ⑩ du magnétophone doit être au maximum, le haut-parleur incorporé étant coupé en tirant le bouton ⑧. La puissance et la tonalité se règlent alors sur l'appareil radio.

2. Reproduction par le haut-parleur incorporé

La mise en marche et le choix de la piste se font comme indiqué à la page 1. Enfoncez le bouton ⑧ pour remettre en circuit le haut-parleur incorporé. Réglez la puissance par le bouton ⑩ et la tonalité par le bouton ⑦. Un haut-parleur supplémentaire peut être branché à la prise sortie. Par exemple, une enceinte acoustique GRUNDIG "Raumklangbox".

Now you are ready to record...

How to record Radio Broadcasts

First connect radio set and tape recorder by leading connection cable No. 237 which serves for recording and for playback, from radio socket of the tape recorder to tape recorder socket of the radio set.

After radio set and tape recorder have been switched on, tune-in the desired station at your radio and set it to its best playback quality. Volume and tone controls can be set at your will because they don't affect the recording.

Set the input switch ⑪ to radio. For the first recording (on track 1) depress track key ⑬ and recording key ②.

When turning now the level control ⑩ in a clockwise direction you will note that the green light halves of the magic level indicator ⑨ start moving in accordance with the music or the speech. Turn the recording level control ⑩ until the green light halves flutter freely but never stay in close proximity or overlap. At the highest level they may just touch. The level control ⑧ for records is turned forward to its left-hand end-position.

Depress additionally start key ⑥. The tape starts running and all signals coming from the radio are recorded on the tape. At the end of the recording depress stop key ④.

Position Indicator

When a full spool has fitted, set position indicator ⑮ to "000". It is advisable to note the position of the indicator when starting a new recording. Thus, it is easy to find out a particular part of the recording by using the fast wind bar ⑤. The diagram shows the relation between recording time of a duo tape and position of indicator for different tape speeds and reels.

Monitoring

While recording, the signals may be controlled simultaneously by means of the built-in output stage.

This control is called "monitoring". It can be made via the loudspeaker or by using an earphone. The monitoring volume is adjusted with control ⑦.

Temporary Stop

Whenever you desire to stop the tape run for a moment, e. g. if you want to cut out a part of the radio broadcasts, the temporary stop bar ⑫ has to be pressed down. The bar may be locked (slide backward) and stops the machine either recording or playing back only until it is released. Without any interruption you are able to reset the start-position, when releasing the button.

Automatic Stop at Tape Ends

Metal foils at the tape ends stop the tape run automatically. If you desire to start the tape run again in any direction depress start key ⑥ or fast wind bar ⑤. The resp. key has to be pressed down as long as the metal foil passes.

Fast Forward or Rewind

To rewind the tape at fast speed, set the fast wind bar ⑤ to its position ◀. For fast forwarding, the bar should be locked in position ▶. The fast wind resp. rewind is stopped by depressing stop key ④. For winding on resp. rewinding small parts of tape, f. i. if you try to find the beginning of a certain music piece, slide the bar to right-hand resp. left-hand side until the tape begins to run. Tape run will be stopped as soon as the bar is released.

Playback**1. via a radio set**

The connections are made as for recording. Depress the resp. tape playback button of the radio receiver (e. g. TA, TB, PU, TR) and start key ⑥ of the tape recorder. Playback can be made with the same sequence as recording or the track buttons ⑬ and ⑭ may serve as program selectors between the tracks 1 and 3 resp. 2 and 4. Control ⑩ is turned to its maximum volume. Volume and tone level are controlled as usual by the controls of the radio set.

Put the built-in speaker out of action by pulling the knob ⑧.

2. via the loudspeaker of the tape recorder

Start and program selection are made as described. Push the loudspeaker switch ⑧ to put the speaker of the recorder into operation. The volume is regulated by control ⑩ and the tone is controlled by knob ⑦.

An additional speaker, such as a GRUNDIG Stereo-Mate, may be connected to the socket outputs ≈.